Petermanns Geographische Mitteilungen

August Heinrich Petermann, Ernst Behm, Alexander Supan, Paul Max Harry Langhans, Nikolaus Creutzburg, Hermann Haack

Geographie,
Angers

Geographischer Anzeiger

Blätter

für den

Geographischen Unterricht.

Herausgegeben

von

Dr. Hermann Haack in Gotha,

Heinrich Fischer
Oberlehrer am Luisenstädtischen Realgymnasium in Berlin.

und

Dr. Franz Heiderich
Professor an der Export-Akademie in Wien.

7. Jahrgang 1906.

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

Inhaltsverzeichnis.

(Die Zahlen bezeichnen die Seiten.)

Aufsätze.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

II. Geographischer Unterricht.

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder.

Geographischer Ausguck.

Kleine Mitteilungen.

Programmschau.

Mitteilungen der Kommission. 42, 113, 161.

Persönliches

zusammengestellt von Dr. H. Haack.

Ernennungen.

Berufungen, Habilitationen und Amtsniederlegung.

Auszeichnungen.

Todesfälle.

Verschiedenes.

Geographische Nachrichten

zusammengestellt von Dr. H. Haack.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Verkehrsgeographie.

Eisenbahnen.

Kabel und Telegraphenlinien.

Schiffahrtslinien und Kanäle.

Grenzregelungen u. Verträge. Besitzergreifung und Flaggenhissung.

Stiftungen und Verwilligungen.

Literatur, Zeitschriften und Kataloge.

Vereine, Gesellschaften, Wissenschaftliche Anstalten u. Kommissionen.

Kongresse und Ausstellungen.

Forschungsreisen.

Europa und Allgemeines.

Asien.

Afrika.

Amerika.

Australien.

Nordpol.

Südpol.

Ozeane.

Verschiedenes.

Verschiedenes.

II. Geographischer Unterricht.

Besprechungen.

In dieses Verzeichnis sind auch die in den übrigen Abteilungen erwähnten Bücher aufgenommen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

II. Geographischer Unterricht.

Geographische Literatur und Zeitschriftenschau

Sonderbeilagen und Textkarten.

Zur Ausgabe der Kartenblätter großen Maßstabes für Schulzwecke.

Von Oberlehrer **Heinrich Fischer**-Berlin.

Durch eine Freundlichkeit des Chefs der kartographischen Abteilung der kgl. preußischen Landesaufnahme, Oberst Villain, bin ich in den Stand gesetzt, über den bisherigen Verlauf einige Mitteilungen zu machen, sowie einige Bemerkungen daran zu knüpfen, deren Befolgung für das schnellere Einbürgern der Kartenblätter in unserem Schulwesen von Wichtigkeit sein könnten.

In der Zeit vom 13. Juli bis Anfang Dezember 1905 sind bestellt worden:

1. Originaldrucke.

a. Meßtischblätter 1:25000 (50 Pf.) . . . . 1472 Blätter
b. Reichskarte 1:100000 (75 Pf.) }
c. Bunte Reichskarte 1:100000 (75 Pf.) } . . . . 1117 „
d. Topographische Übersichtskarte 1:200000 (1 M.) . . . . 348 „
e. Reymannsche Karte 1:200000 (50 Pf.) . . . . 113 „

2. Umdruckexemplare.

a. Meßtischblätter 1:25000 (25 Pf.) . . . . 2837 „
b. Reichskarte 1:100000 (15 Pf.) . . . . 17825 „
c. Reymannsche Karte 1:200000 (15 Pf.) . . . . 61 „
d. Zeichenerklärungen . . . . 100 „

3. Garnison-, Übungs- und Kreiskarten.

Schon bestehende Zusammendrucke mehrerer Reichskartenblätter 1:100000. Im ganzen (zu Preisen zwischen 25 und 35 Pf.) . 3505 „

Für die unter 2. und 3. angeführten Karten steht mir ein Verzeichnis der Behörden und Schulen zur Verfügung, von denen die Bestellungen ausgegangen sind. Ordnet man die Besteller nach Schultypen usw., so erhält man das folgende Bild.

Es wurden geliefert an:

Anstalt	1:100000	Garnison-karten	1:25000	1:200000	Zeichen-blätter	Zahl der Besteller
Gymnasien	1373	115	644	—	—	12
Realgymnasien	649	150	50	—	—	4
Oberrealschulen	2767	—	255	—	—	3
Realschulen	1526	140	139	—	—	5
Seminare	6547	—	152	—	—	8
Lehrerinnen-Seminar	104	—	—	—	—	1
Präparanden-Anstalt	862	—	—	—	—	2
Besondere Schulen	606	50	100	—	100	3
Magistrate	442	—	580	—	—	3
Kreisschulinspektionen	293	—	250	—	—	3
Kreisausschuß	—	3000	—	—	—	1
Regierungen	1050	50	667	—	—	2
Provinzial-Kollegien	428	—	50	61	—	2
Einzelne Lehrer	372	—	50	—	—	2

Danach fehlt kaum eine irgendwie in Betracht kommende Schulform. Außerordentlich geringen Gebrauch hat man mit Recht von der Vermittlung der Provinzialschulkollegien gemacht[1]).

Nach Provinzen und Staaten geordnet, stellt sich folgendes Bild zusammen:

Es ist bestellt worden aus:

Ostpreußen	in 0 Fällen	Schleswig-Holstein	in 9 Fällen	Zu diesen kommen noch:	
Westpreußen	„ 0 „	Hannover	„ 11 „	Großh. Hessen	in 3 Fällen
Brandenburg	„ 7 „	Westfalen	„ 1 (!) „	Oldenburg	„ 2 „
Berlin	„ 0 „	Hessen-Nassau	„ 2 „	Braunschweig	„ 1 „
Pommern	„ 7 (!) „	Rheinprovinz	„ 8 „	Hamburg	„ 2 „
Posen	„ 3 „	Zus. Westhälfte	in 31 Fällen	Zus.	in 8 Fällen
Schlesien	„ 2 „			Alles zus.	in 59 Fällen.
Sachsen	„ 1 „				
Zus. Osthälfte	in 20 Fällen				

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, daß das Anerbieten der Landesaufnahme bisher fast überall, aber in sehr ungleichem Maße, Entgegenkommen an den Schulen gefunden hat. Auffallend ist die weit regere Teilnahme des Westens (mit den Kleinstaaten fast zwei Drittel der Bestellungen). Beschämend ist der völlige Ausfall von Ostpreußen, Westpreußen und Berlin, auch Sachsen und Westfalen zeigen mit nur einer Bestellung wenig Regsamkeit. Daneben vergleiche man Pommern, Hannover, Schleswig-Holstein.

Sieht man nach den Gründen, so scheint mir Schwerfälligkeit der wesentlichste, einerseits persönliche, anderseits des in Mitleidenschaft gezogenen bureaukratischen Apparates. Diese Zeilen möchten mit dazu dienen, beide nach Möglichkeit zu bekämpfen.

Um die persönliche Schwerfälligkeit der Besteller zu überwinden, sei darauf mit allem Nachdruck hingewiesen, daß die Landesaufnahme auf eine besondere Form der Bestellung, wenn sie nur verständlich ist, keinen Wert legt. Es heißt in dem einen der mir zugegangenen Schreiben wörtlich: »Zu erwähnen wäre ferner, daß die Bestellung der Karten nicht unbedingt auf den Fomularen zu geschehen hat, *sondern in jeder beliebigen Form erfolgen kann*«.

Um die Schwerfälligkeit des bureaukratischen Apparates zu vermeiden, ist es dringend zu empfehlen, sich unmittelbar an die kartographische Abteilung der Landesaufnahme bzw. die Plankammer zu wenden und den Umweg über die Provinzialschulkollegien zu vermeiden. Wie man sieht, ist das ja auch fast durchweg geschehen. Welche Verzögerung aber durch die Einschiebung dieses Zwischengliedes verursacht werden kann, dafür ein Beispiel, das mir Prof. *Bludau* mitgeteilt hat. Seine Schule, das Gymnasium zu Coesfeld in Westfalen, hat etwa 600 Blätter um den *20. September* herum bestellt, d. h. an das Provinzialschulkollegium in Münster die Bestellung eingesandt (entsprechend einer Verfügung dieser Behörde, bis ungefähr zu diesem Termin alle Bestellungen zu erledigen). Fast ein Vierteljahr später, *gegen Mitte Dezember, war diese Bestellung in der Landesaufnahme noch unbekannt.* Sie wurde dann auf meinen Rat noch einmal unmittelbar an die Landesaufnahme gerichtet und von dort in wenigen Tagen ausgeführt.

Ferner möchte ich noch auf die »*Zeichenerklärungen*« hinweisen. Nur *eine* Schule hat diese bisher, und zwar 100 Blätter bestellt. Es läßt sich nicht leugnen, daß sie für praktische Übungen im Kartenlesen in den Schulen recht wertvoll sein können. Eine noch weitere Verbilligung dieser Blätter ist daher von der Landesaufnahme geplant, sobald sie erfolgt sein wird, werde ich es hier mitteilen können.

Dann sei noch einmal darauf hingewiesen, daß es mindestens 50 Blätter *derselben Sektion* sein müssen (man lasse sich doch ja wenigstens die Übersichtsblätter der großen Kartenwerke kostenfrei von der Plankammer zuschicken), um den billigen Preis der Umdruckexemplare zu erhalten. Hat man nur für wenige Blätter Verwendung (typische Landschaften, Fußwanderungen in den Ferien usw.), so wird man sich zu überlegen haben, ob man besser fährt, doch 50 Umdrucke zu bestellen, oder eine geringere Anzahl Originalkarten.

Schließlich habe ich in dieser Angelegenheit mitzuteilen, daß seit kurzem *auch einzelne Umdruckblätter der Deutschen Reichskarte 1:100000 zu dem*

[1]) Siehe weiter unten.

ermäßigten Preise von nur 30 Pf. geliefert werden (Anmeldung bei der kartographischen Abteilung der Landesaufnahme).

Auch die Universitäten haben jetzt das Recht des billigen Kartenbezugs. Da aber die entsprechende Verfügung erst vom 30. November datiert, war bei Abschluß der mir zur Verfügung gestellten Schriftstücke eine Bestellung noch nicht erfolgt.

Kurze Anleitung zum Aufziehen der Karten.

Obigen Ausführungen Fischers möchte ich auf dessen eigene Anregung hin eine kurze Anleitung zum Aufziehen der Karten folgen lassen, die von der sachkundigen Hand des Buchbindereivorstehers der Gothaer Geographischen Anstalt stammt. Wenn die Generalstabskarten von den Schülern fleißig und lange Zeit gebraucht, vor allem aber im Sommer auf Lehrausflügen und Einzelspaziergängen dauernd benutzt werden sollen, müssen sie aufgezogen werden. Die Kosten des Aufziehens stehen aber, wenn man es dem Buchbinder überträgt, in keinem Verhältnis zu dem jetzigen Preise der Karten selbst. Es empfiehlt sich deshalb, die kleine Arbeit selbst auszuführen. Ich lasse nun die Anleitung folgen, mit der man sich am besten erst durch einige Übungsversuche vertraut macht, ehe man an die eigentliche Aufgabe herantritt:

Man koche zunächst einen guten Kleister, dessen Beschaffenheit für gutes Gelingen erste Erfordernis ist. In einen Litertopf tue man 50 g Weizenstärke, gieße darauf so viel kaltes Wasser, daß sich dieselbe gerade auflöst, dann lasse man aus einem, mit einer Schnepfe versehenen Topfe erst langsam, dann immer schneller wallend kochendes Wasser eingießen, während man selbst mit einem Holzstab (der aber so lang sein muß, daß man sich nicht verbrennt), recht schnell umrührt bis der Kleister quillt. Wenn er erkaltet ist, tut man gut, etwas kaltes Wasser obenauf zu gießen, um die Bildung einer Haut zu verhüten. Soll der Kleister längere Zeit brauchbar bleiben, so müssen einige Tropfen Spiritus mit eingerührt werden.

Die aufzuziehende Karte teilt man zunächst auf der Rückseite mit Bleistiftlinien in die gewünschte Anzahl Teile, schneidet diese mit einem scharfen Messer auf guter Unterlage (harter Tisch, Zinkplatte) recht genau aus und legt sie sich in der Reihenfolge zurecht, in der sie aufgeklebt werden sollen.

Als Aufzugstoff benutze man schwachen, weißen oder farbigen Schirting, schneide ihn etwas größer als die aufzuziehende Karte, mache den Tisch, der aber ganz eben sein muß, oder eine Zinkplatte mit einem Schwamm naß, und breite den Stoff faltenlos darauf aus; dann bestreiche man die Teile mit Kleister, den man vorher bis zur Gebrauchsfähigkeit mit Wasser verdünnt hat, lasse sie erst etwas weichen und entferne die Knötchen, Pinselhaare usw. mit einem Messer, hüte sich aber den Kleister von den Rändern abzugreifen. Bei starkem Papier ist es notwendig, die Teile erst mit einen Schwamm anzufeuchten und weichen zu lassen, ehe man sie ankleistert.

Dann lege man die Teile der Reihe nach in entsprechenden Zwischenräumen recht genau auf, lege einen Bogen Papier darüber und reibe mit einer Bürste gut an. Die Zwischenräume richten sich je nach der Stärke des Kartenpapiers und der Zahl der Teile, die der Längsschnitte sind etwas schmäler, die der Querschnitte etwas weiter zu rechnen, bei einer achtteiligen Handatlaskarte von kräftigem Papier sind diese Zwischenräume etwa 1,5—1,8 mm breit zu nehmen.

Nachdem die Karte gut angerieben und auch auf der Rückseite nachgesehen ist, ob alles klebt, wird sie zwischen Fließpappe gelegt und beschwert, wenn nötig wird die Fließpappe gewechselt, bis die Karte trocken ist, dann wird die übrige Leinwand abgeschnitten und die Karte in zusammengelegtem Zustand nochmals gepreßt.

Ich würde mich freuen, wenn mir einer oder der andere, der die Sache versucht hat, Mitteilung über den Erfolg machte. Zu jeder weiteren Auskunft stelle ich mich gern zur Verfügung. *Dr. H. Haack.*

Der jüngste Nachwuchs an Geographielehrern.

Von Dr. **C. Cherubim**-Stettin.

Der jüngste Nachwuchs an Geographielehrern für die höheren Schulen Preußens, d. h. die Zahl der diesjährigen Seminarkandidaten mit erdkundlicher facultas, beträgt (nach dem Kunze-Kalender für das Schuljahr 1905) in der Gesamtziffer **95** von 545, mithin **17,5** v. H. (im Vorjahre 86 von 486, also **17,7** v. H.) 16 mal (18 mal im Vorjahre) ist Erdkunde an erster Stelle der Fakultäten genannt.

Unter den üblichen Zusammenstellungen von Lehrfächern fällt diesmal die Häufigkeit der Verbindung mit der Mathemathik und den Naturwissenschaften auf, 32 mal (gegen 22 mal im Vorjahre). Mit Geschichte und Deutsch ist die Erdkunde nur 26 mal (gegen 30 mal) vereint; mit Geschichte überhaupt allerdings 43 mal (39 mal), mit Natur-

schaft überhaupt 35 mal (22 mal). Es ist also eine Fortdauer der Strömung zugunsten der Kombination mit naturwissenschaftlichen Fächern zu beobachten. In Verbindung mit Französisch und Englisch tritt die Erdkunde 10 mal auf (1904 : 17 mal), dazu noch 11 mal (gegen 8 mal) zusammen mit einer dieser Sprachen; in anderen Verbindungen 4 mal (gegen 5 mal). (In Summa = 103; der Überschuß von 8 entsteht durch Ineinandergreifen der genannten Fakultäten, z. B. Geschichte, Französisch und Erdkunde).

Nach den einzelnen Provinzen verteilt sich der Bestand folgendermaßen:

Provinz				
Ostpreußen . . .	6	von	19	Seminarkandidaten
Westpreußen . . .	3	„	29	„
Brandenburg m. Berlin	9	„	93	„
Pommern	1	„	22	„
Posen	6	„	28	„
Schlesien	9	„	53	„
Sachsen	9	„	53	„
Schleswig-Holstein .	10	„	32	„
Hannover	10	von	40	Seminarkanddiaten
Westfalen	14	„	47	„ (darunter 5 mal Erdkunde an 1. Stelle angegeben.)
Hessen-Nassau . .	8	von	42	Seminarkandidaten
Rheinland	10	„	87	„
Sa.	95	von	545	Seminarkandidaten

Um einen genaueren Einblick in den Bestand des Nachwuchses an Geographielehrern aus letzter Zeit zu gewinnen, habe ich die Zahlenergebnisse aus meinen früheren Berechnungen (Geogr. Anz. 1904, S. 14 und 1905, S. 181) mit den obengenannten hierunter zusammengestellt und sie um die von 1901 ergänzt. So erhalten wir für die fünf Schuljahre 1901—05 folgendes Bild:

Zahl der Seminarkandidaten: 211, 253, 394, 486, 545, davon Inhaber einer erdkundlichen facultas (laut Angabe im Kalender): 52, 61, 85, 86, 95, also ein prozentuelles Verhältnis von: 24,6, 24,1, 21,6, 17,7, 17,5. (Vgl. über diese regelmäßige Abnahme und das Verhältnis von Angebot und Nachfrage an Geographielehrern die Bemerkungen im Geogr. Anz. 1904, S. 14.) Danach dürfte künftig noch ein weiterer Rückgang zu erwarten sein, denn noch immer übersteigt — rein zahlenmäßig, schematisch betrachtet — auch der letzte, geringste Prozentsatz von 17,5 den Schulbedarf, ganz abgesehen davon, daß die mißachtete Rangstellung der Erdkunde unter den Schulfächern, (die ja bedingt wird durch das Fehlen dieser Wissenschaft im Lehrplan der oberen Klassen — bei den weitaus meisten unserer höheren Schulen — und in der Reifeprüfung), doch wohl immer mehr Studierende von diesem interessanten, aber praktisch undankbaren Fache abschrecken wird, wenigstens wenn wirklich Graf Posadowsky Recht hat mit seinem Ausspruch von dem Schwinden des idealen Sinnes unter den Gebildeten unserer Generation.

Mehr zufällig vielleicht, doch nicht ganz bedeutungslos, erscheint die Hervorhebung der Erdkunde an erster Stelle unter den von den Kandidaten vertretenen Lehrfächern. Sie erfolgte in dem Fünfjahreszeitraum: 10 mal, 10 mal, 19 mal, 18 mal, 16 mal.

In betreff der gewählten Kombination ist — wie oben angedeutet — ein Rückgang der Verbindung von Erdkunde mit Geschichte und Deutsch zu verzeichnen. Die Reihe lautet: 24 mal, 22 mal, 35 mal, 30 mal, 26 mal, d. h. 46,2, 36,1, 41,2, 34,9, 27,4 v. H. derer, die überhaupt eine geographische facultas besitzen, hatten zugleich Geschichte und Deutsch studiert (für Kombination mit Geschichte und anderen Fächern: 32 mal, 32 mal, 50 mal, 39 mal, 43 mal, d. h. 61,6, 52,5, 58,8, 45,4, 45,3 v. H.), dem eine sehr bemerkenswerte Steigerung der Verbindung mit Mathematik und Naturwissenschaften entspricht: 6 mal, 14 mal, 14 mal, 22 mal, **32** mal, d. h. 11,5, 23,0, 16,5, 22,6, **33,6** v. H. mit Naturwissenschaften überhaupt: 9 mal, 14 mal, 18 mal, 22 mal, 35 mal, also 17,3, 23,0, 21,2, 25,6, 35,8 v. H.). Die Verbindung mit den Sprachen unterliegt anscheinend keinem solchen regelmäßigen Wechsel. (Meine diesbez. Bemerkung Geogr. Anz. 1905, S. 181 ist dementsprechend einzuschränken.)

Endlich ergibt auch der Vergleich der Verteilung der erdkundlichen Fakultäten auf die einzelnen Provinzen während des genannten Jahrfünftes etwas Beachtenswertes. Während der Bestand in vier Provinzen unregelmäßig schwankt oder sich den erwarteten Durchschnittszahlen annähert, stellen Ostpreußen und Westfalen, dann auch Rheinland und Hannover ein auffallend starkes Kontingent von Vertretern unserer Wissenschaft, während der Anteil Sachsens, Posens, Hessen-Nassaus, vor allem aber der Brandenburg-Berlins unverhältnismäßig gering ist. Die Gründe für diese Erscheinung sind gewiß verwickelter Natur und schwer zu deuten, aber es ist sicherlich kein Zufall, wenn in Ostpreußen innerhalb dieser fünf Jahre die Hälfte, zwei Drittel, ein Drittel, ein Viertel und fast ein Drittel der Anwärter des höheren Schulamts eine geographische facultas

aufzuweisen haben, und in Westfalen — mit Ausnahme eines Jahres — regelmäßig etwa ein Drittel der Prüflinge, in Brandenburg-Berlin dagegen in zwei von den fünf Jahren noch nicht der Zehnte von ihnen, und auch in den übrigen drei Jahren hier das Durchschnittsverhältnis nicht erreicht ist.

Die Masai und ihre Sagen.

Von Dr. **A. Byhan**-Dresden.

Unter all den buntgemischten Völkern Ostafrikas ist eines der interessantesten das der Masai. Diese Semiten wohnen zwischen dem 34.° und 38.° Ö. L. und dem 3.° bis 7.° S. Br. in den nach ihnen benannten Steppen Deutsch- und Britisch-Ostafrikas, von Hügelländern begrenzt, die von ansässigen Negern spärlich besiedelt sind. Sie waren von Norden her aus ihrer Urheimat, dem nördlichen Arabien, in drei zeitlich getrennten Heerhaufen gekommen (vor ihnen schon die benachbarten Tatoga, Wataturu oder Wagamrita) und hatten hier für sich und ihre Herden einen geeigneten Tummelplatz gefunden. Die Reste des ersten Masai-Einwanderertrupps sind die heutigen Asá. Sie waren s. Z. von der zweiten Gruppe, den El Kuafi, verdrängt worden und verschmolzen teils mit diesen, teils mit den umwohnenden ackerbauenden Negern, teils fristen sie ihr Leben als Jäger in den Wäldern und Steppen. Wie ihnen erging es aber auch wieder den El Kuafi durch die dritte Gruppe, die El Māsai im engeren Sinne, die die letzten Entscheidungsschlachten gegen sie erst im verflossenen Jahrhundert schlugen. Teile der El Kuafi wurden, nachdem sie eine Zeitlang in den Wäldern gehaust (so noch heute die Asiti), wieder zu Nomaden unter dem Namen El Muli; die seßhaft gewordenen heißen Wakuafi und El Lumbua. Während die Māsai und ein Teil der Wakuafi am Meruberge ihre alte Macht und Kraft bewahrt haben, leben die Asa und die Asiti, im Busche versteckt, von Waldfrüchten und von Wild, das sie wie andere Pariastämme (Akka, Orang Hûtan usw.) mit vergifteten Pfeilen und Speeren erlegen. Sie bilden zusammen mit den El Gasurek, durch Viehseuchen heruntergekommene Masai, die drei Zweige der Wandorobbo (d. h. die Armen).

Die Masai in ihrer Gesamtheit zerfallen in drei Stämme, die L'Aiser, die El Mulelyan und die El Mengaña, und diese wieder in einzelne Sippen. Zu einer von diesen gehört jeder Angehörige der drei obengenannten Masai-Gruppen (Wandorobbo, Wakuafi, El Māsai).

Infolge ihrer mitgebrachten, ursprünglich höheren Kultur und durch ihre Raub- und Kriegszüge erlangten die El Masai eine Herrenstellung inmitten der sie umgebenden Negervölker. Von allen drei Zweigen der Masai haben sie den semitischen Typus am reinsten erhalten, da sie nicht dem sonst in Afrika üblichen Weiberraub huldigten und sich nicht mit Negerinnen verheirateten, während sich die Wakuafi, je nach ihrer zu verschiedenen Zeiten erfolgten Seßhaftmachung bei den umwohnenden Negern, mit diesen mehr oder weniger vermischt haben. Die fernab im Busche lebenden Wandorobbo dürften auch nicht viel Negerblut in ihren Adern haben.

Die allgemeinen somatischen Merkmale der Masai sind: Gestalt groß und schlank; Hautfarbe hell- bis dunkelbraun; Kopf hoch und schmal; Gesicht oval, oft fein geschnitten, wenig prognath; Stirn hoch und schmal; Augen mandelförmig; Nase gerade und schmal, zuweilen leicht convex; Lippen voll (aber nicht wulstig); Haar leicht gekräuselt; Finger und Zehen lang und schmal.

Wie die Masai in anthropologischer Beziehung im großen und ganzen einheitlich sind, so weisen sie auch in linguistischer und in ethnographischer Hinsicht nur geringe Unterschiede auf. Über ihre Wohnsitze und Lebensverhältnisse sind wir ja im allgemeinen durch frühere Forschungen unterrichtet, doch mangelte es bisher an einer eingehenden Darlegung der sprachlichen und ethnographischen Zustände. Um so erfreulicher ist es daher, daß sich Hauptmann M. Merker der mühsamen Aufgabe unterzogen hat, letztere ganz systematisch zu erforschen, und die Ergebnisse seiner Untersuchungen in einer kürzlich erschienenen Monographie niederzulegen[1]. Besonders wertvoll sind die darin mitgeteilten Sagen und Überlieferungen der Masai, die manch helles Schlaglicht auf die Verwandtschaftsverhältnisse und die Urgeschichte der semitischen

[1] Die Masai. Ethnographische Monographie eines ostafrikanischen Semitenvolkes. Berlin 1904.

Rasse werfen. Sehr schwer ist es für den Fremden, sich das ganze Vertrauen der sog. Wilden zu erwerben, sich in ihre Gedankenwelt einzuleben und in die innersten Winkel ihrer Seele einzudringen. So ist es auch Merker erst nach langjährigem Verkehr mit den Masai gelungen, ihnen die in gewissen Familien vererbten und sorgsam bewahrten Überlieferungen zu entlocken und in 1½ jähriger Arbeit festzulegen.

Diese Sagen haben nun eine so verblüffende Ähnlichkeit und Übereinstimmung mit denen des alten Testamentes, daß man fast glauben könnte, sie seien daraus entlehnt, wenn ihre Authentizität nicht gesichert wäre. Für die Assyriologie, die Religionsgeschichte der Semiten u. a. dürften sie von hohem Werte, und die Folgerungen, die Merker zieht, und seine Kombinationen nicht ganz unbegründet oder haltlos sein (s. u.).

Als Beispiel für die weitgehende Übereinstimmung zwischen der Überlieferung der Masai und der Bibel diene gleich der Schöpfungsbericht:

»Am Anfang war die Erde eine öde, dürre Wüste, in der ein Drache, Namens Nãnaunĭr, hauste. Da stieg Gott vom Himmel herab, kämpfte gegen den Drachen und besiegte ihn. Durch das aus dem Kadaver fließende Blut, das Wasser, wurde die wilde Steinwüste befruchtet. Dort, wo Gott das Ungeheuer getötet hatte, und wo aus dem Leichnam sich dessen Blut ergoß, entstand das mit reichster Vegetation ausgestattete Paradies. Die Erde war nun frei von Gefahren. Dann schuf Gott durch sein Schöpferwort Sonne, Mond, Sterne, Pflanzen und Tiere, und zuletzt ließ er das erste Menschenpaar erstehen. Den Mann Maitumbã sandte er vom Himmel herab, während das Weib Naiterogob auf Gottes Geheiß dem Schoße der Erde entstieg. Beide begegneten sich im Paradies, dessen Bäume mit den köstlichsten Früchten behangen waren, und wohin Gott den Maitumbã geführt hatte. Gott sprach zu den Menschen: „Von allen diesen Früchten sollt ihr essen, sie seien eure Nahrung; nur von den Früchten eines einzigen Baumes, der dort steht" — wobei Gott mit der Hand auf jenen Baum wies — „sollt ihr nicht essen. Das ist mein Befehl". Die beiden Menschen gehorchten Gott und verlebten sorglos ein idyllisches Hirtenleben. Morgens zogen sie mit einem Stier, drei Kühen und ein paar Ziegen auf die Weide, nährten sich tagsüber von den Früchten und betteten sich abends auf Moos und Zweige, denn eine Hütte hatten sie ebensowenig wie Kleidung.

»Im Paradies besuchte Gott die Menschen fast täglich, wozu er auf einer Leiter vom Himmel herabstieg, die nur im Moment, wo er sie benutzte, den Menschen sichtbar war und bei seiner Rückkehr in den Himmel mit ihm zusammen verschwand. Wenn Gott herunter kam, rief er die Menschen herbei, die ihm jedesmal freudig entgegeneilten.

»Eines Tages kam Gott wieder einmal zur Erde herab. Er rief zunächst vergebens nach den Menschen. Sie hatten sich in den Büschen versteckt, und als Gott sie dort gewahrte, rief er sie hervor. Auf die Frage Gottes, warum sie sich versteckt hätten, antwortete Maitumbã: „Wir schämen uns, weil wir Böses getan und deinem Befehl nicht gehorcht haben. Wir haben von den Früchten des Baumes gegessen, von dessen Früchten zu essen du uns verboten hast. Die Naiterogob gab mir von den Früchten und überredete mich, davon zu essen, nachdem sie selbst davon gegessen hatte." Auf die weitere Frage an die Naiterogob, warum sie nicht gehorcht und gegen seinen Willen von jenen Früchten gegessen habe, anwortete sie: „Die dreiköpfige Schlange kam zu mir und sagte, durch den Genuß jener Früchte würden wir dir gleich und allmächtig wie du werden. Deshalb habe ich von jenen Früchten gegessen und auch dem Maitumbã davon zu essen gegeben." Gott war darüber zornig und sprach zu den Menschen: „Weil ihr meinem Befehl nicht gehorcht habt, werdet ihr nun das Paradies verlassen", und zu der Schlange gewendet, fuhr er fort: „Und du sollst zur Strafe ewig in Erdlöchern wohnen". Nach diesen Worten wandte sich Gott weg und ging schnell in den Himmel zurück. Maitumbã wollte im nacheilen und ihn um Verzeihung bitten, doch bald traf er den Kĭlegen, den Morgenstern, welcher von Gott gesandt war, um die Menschen aus dem Paradies zu treiben und dann als Wache davor stehen zu bleiben. Draußen mußten die Menschen sich nun mühsam ihre Nahrung suchen, denn Gott sorgte zunächst nicht mehr für ihren Lebensunterhalt und kümmerte sich auch nicht in dem Maße wie vorher um ihre Angelegenheiten.

»Als Gott sah, daß die Menschen hungerten — denn dort, wohin sie nach der Vertreibung aus dem Paradies gekommen waren, war Steppe, in der es keine Fruchtbäume gab — beschloß er, ihnen Vieh zu geben. Er ließ daher an einem vom Himmel

bis zur Erde reichenden Tau zahme Rinder, Esel und Ziegen herab, damit die Menschen deren Milch tränken. Töten durften sie die Tiere nicht.«

So zeigt der Schöpfungsbericht der Masai eine höchst auffällige Übereinstimmung mit denen der Bibel und der babylonischen Überlieferung. Bei allen dreien ist die Rede von einer uranfänglichen Wüste, die ja am besten in den Gedankenkreis eines Nomadenvolkes paßt, und von einem Kampfe des Schöpfers mit dem Drachen, der bei den Masai entiamassi, bei den Babyloniern Tiamat und in der Bibel Tehom heißt (Hiob 26 u. 40; Jesaja 51; Ps. 74 u. 89). Wohl später ist erst die Urflut infolge der Berührung der Israeliten mit dem Kulturvolke des Alluviallandes Babel in den hebräischen Mythus gekommen (Gen.).

Wie wir weiter aus obigem ersehen, kennt die Überlieferung der Masai einen Sündenfall wie die der Bibel. Der einzige Unterschied ist der, daß die Bibel zwei Bäume im Paradies nennt, den Baum des Lebens und den der Erkenntnis; doch dürfte das ein späterer Zusatz aus einer fortgeschritteneren Religionsepoche sein, denn es gibt in der Bibel Stellen, wo nur von einem Baume gesprochen wird (Gen. 3, 11). Auch die Schlange als Personifikation des Bösen ist beiden Mythen gemeinsam; gilt doch noch heutzutage die Schlange — nicht bloß bei den Masai und anderen Naturvölkern — als ein unheimliches, mit besonderen Kräften begabtes Wesen. Wie die Bibel und die Tontafeln Babels, so erzählt auch die Überlieferung der Masai in so überraschend gleicher Weise von einer Sintflut, daß ich mir nicht versagen kann, auch diesen Mythus hier wiederzugeben.

»Zur Zeit Tumbaiñots war die Erde schon reich bevölkert; die Menschen aber waren nicht gut, sondern sündig und gehorchten den Geboten Gottes nicht, nur das schlimmste Verbrechen, der Mord, war noch nicht vorgekommen, bis eines Tages der Nambīja den Suage, den Sohn eines frommen Mannes, erschlug.

»Auf die von Nambīja begangene Mordtat hin beschloß Gott, die Menschen zu vernichten. Nur der fromme Tumbaiñot hatte Gnade vor Gott gefunden. Gott befahl ihm, eine Hütte aus Holz, eine Arche zu bauen und mit seinen zwei Frauen, seinen sechs Söhnen und deren Frauen hineinzugehen, sowie einige Tiere von jeder Art mit hineinzunehmen. Nachdem Menschen und Tiere im Kasten untergebracht waren, und Tumbaiñot darin auch eine große Menge Lebensmittel verstaut hatte, ließ es Gott lange und heftig regnen, so daß eine große Überschwemmung entstand, und alle Menschen und Tiere, welche außerhalb der Arche waren, ertranken. Diese selbst schwamm auf den Wassern der Regenflut. Mit Sehnsucht erwartete Tumbaiñot das Ende des Regens, denn die Lebensmittel in der Arche fingen an knapp zu werden. Endlich hörte der Regen auf. Tumbaiñot wollte sich nun über den Stand des Wassers unterrichten. Er ließ daher eine Taube aus der Arche fliegen. Als sie abends sehr ermüdet zurückkam, wußte Tumbaiñot, daß das Wasser noch sehr hoch sei, und die Taube sich deswegen nicht hatte ausruhen können. Einige Tage später ließ er einen Aasgeier auffliegen. Vorher hatte er ihm einen Pfeil derart an eine der Schwanzfedern gebunden, daß der Pfeil sobald sich der Vogel beim Fraß niedersetzte und ihn nachschleppte, festhaken und mit der betreffenden Feder zusammen verloren gehen mußte. Als der Geier abends zur Arche zurückkam, fehlten ihm Pfeil und Schwanzfeder. Tumbaiñot ersah daraus, daß der Vogel sich draußen auf ein Aas niedergelassen hatte, die Flut also im Schwinden begriffen sein mußte. Als sich dann das Wasser noch weiter verlaufen hatte, landete die Arche in der Steppe, wo ihr Menschen und Tiere entstiegen. Beim Verlassen der Arche gewahrte Tumbaiñot vier Regenbogen am Himmel, einen in jeder Himmelsrichtung. Dies galt ihm als ein Zeichen dafür, daß der Zorn Gottes vorüber war.

»Die drei Söhne, welche Tumbaiñot mit seiner Hauptfrau, der Naipande, gezeugt hatte, begründeten die drei Stämme, während die von der Nahabalogunja geborenen Söhne die Stammväter der drei Geschlechtsgruppen wurden.«

Wie man sieht, weicht diese Erzählung von der biblischen nur in unwesentlichen Dingen ab, die wohl durch die späteren örtlichen Verhältnisse der Masai bedingt sind, wie z. B. der Aasgeier anstelle des Raben, die anders geartete Konstruktion der Arche, die Landung auf der Steppe — nach der Bibel und den babylonischen Täfelchen auf einem Berge —, die Nichterwähnung eines von der Taube gebrachten Ölbaumblattes. Bei den Israeliten und den Masai aber erscheint der Regenbogen (bzw. vier) als Zeichen, daß Gottes Zorn vorüber sei, und die Herleitung der drei Stämme von den drei Söhnen des Sintfluthelden.

(Schluß folgt.)

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder.

Das Verhältnis der Schilderung zur Karte und zum Bild.

Aus: Friedrich Ratzel: »Über Naturschilderung«, S. 16ff. München und Berlin 1904, R. Oldenbourg.

Die Schilderung gesellt sich zur Karte und zum Bild als drittes eigentümliches Darstellungsmittel der Geographie und vervollständigt sie. Jedes leistet seine besonderen Dienste, keines kann durch das andere ersetzt werden. Die Schilderung erreicht nicht die Genauigkeit der Karte und nicht die Fülle von Einzelheiten des Bildes: sie geht auf die großen Züge, auf das Charakteristische, womöglich auch auf das Schöne, und strebt auch die Stimmung wiederzugeben, die über den Naturbildern und über den Werken der Menschen in der Natur schwebt.

Ein gesunde Teilung der Arbeit überträgt der Karte in erster Linie die Aufgabe, die Lage, Größe und Gestalt eines Teiles der Erdoberfläche genau in bestimmter Verkleinerung wiederzugeben. Von der Größe des Maßstabes hängt es ab, wie weit sie darin gehen kann. Schon die topographische Karte von 1:25000 ist nur ein Auszug, zeigt aber von Städten und Dörfern noch Gliederung und Umriß, während kleinere Gegenstände, wie Burgen, Kapellen, Bäume, durch symbolische Zeichen wiedergegeben werden. Mit wachsender Verkleinerung vermehren sich diese Zeichen, und zuletzt bleiben nur noch die Grenzen, die größten Flüsse und die Hauptwege in den Grundlinien ihres natürlichen Verlaufes übrig; alles andere wird Zeichensprache. Handelt es sich nun um ein Stück Erde, wo beträchtliche Höhenverschiedenheiten vorkommen, so stellt sich die weitere Aufgabe, auch diese darzustellen. In der Regel geschieht dieses durch Schattierung oder Farbenauftrag, und so kommen Licht- und Farbenunterschiede auf die Karte, die ohne weiteres den Anlaß zur Erhebung künstlerischer Forderungen geben. Doch bleiben diese noch untergeordnet, solange der Text und vielleicht Bilder der Karte zur Seite stehen. Da sind diese Forderungen etwa vergleichbar dem Verlangen eines Bücherlesers nach gutem Druck, schönen Lettern und geschmackvoller, klarer Anordnung des Textes. Anders bei der selbständigen Karte und besonders der Wandkarte, die für sich wie ein Bild aus der Vogelperspektive wirken soll. Die Schrift tritt hier zurück, das Gelände kommt in den Vordergrund, und da die Richtigkeit der Umrisse vorausgesetzt wird, wird nun zur Hauptforderung die Klarheit des ganzen Kartenbildes, die geschmackvolle Wahl der Farben, die möglichst naturtreue und sprechende Wiedergabe der Bodenformen. Durch schräge Beleuchtung, die man merkwürdigerweise aus Nordwest zu geben pflegt, und die man mit Farbentönen verbindet, wird durch gute Karten dieser Art in der Tat ein an Fernblick erinnernder landschaftlicher Eindruck bewirkt.

Wir haben es dann in der Geographie mit wissenschaftlichen und mit künstlerischen Bildern zu tun. Ein Querschnitt durch die Pyrenäenhalbinsel, der Aufriß einer Gebirgsfalte, das Profil einer Düne sind wissenschaftliche Bilder. Man kann sie so charakterisieren: sie zeigen den Kern oder Grundplan einer Erscheinung, herausgeschält aus seinen zufälligen Hüllen. Dadurch erleichtern sie dessen Verständnis und sind insofern, so trocken sie aussehen, auch für den Naturgenuß von Bedeutung, der immer gewinnt, wenn er bis zum Wesentlichen einer Erscheinung vordringen kann. Die interessanteste und verbreiteste Art dieser Gattung von Bildern sind die Panoramen. Das Panorama gibt einen aufrißartigen Blick von einem einzigen Punkt, die Karten geben den Grundriß, von vielen Punkten aus gesehen. Panorama und Karte können beide ihre Schönheiten haben; aber die ist bei ihnen Nebensache, ihr Zweck ist die genaue und übersichtliche Verkleinerung der Wirklichkeit. Ein Gebirgspanorama ist so gut ein wissenschaftliches Werk wie eine geographische Karte, es hat die praktische Aufgabe, uns zu orientieren, seine Formen sollen daher genau nach Lage und Gestalt sein, und jede soll mit ihrem richtigen Namen bezeichnet sein. Je einfacher, desto zweckmäßiger. Es gibt zwar sehr schöne farbige oder schraffierte Panoramen, die meisten und praktisch nützlichsten sind aber reine Umrißzeichnungen. Eine Ausnahme davon macht der Vordergrund, wo der Standpunkt des Zeichners landschaftlich behandelt zu sein pflegt. Das ist aber nicht anderes, als wenn die alten Kartographen die Titel ihrer Blätter mit Veduten oder Trachten aus dem Lande verzierten, das die Karte zeigt.

Die Landschafts- und Volksbilder in den geographischen Werken waren bis vor wenigen Jahrzehnten Zeichnungen, die in verschiedener Weise wiedergegeben wurden. Die

Atlanten des 16. und 17. Jahrhunderts enthielten Meisterwerke des Kupferstichs, die auf und neben den Karten Landschaften, Tiere, Menschen, Schiffe usw. in oft trefflicher Ausführung brachten. Für die Reisewerke noch des 19. Jahrhunderts haben geschickte Zeichner und Maler gearbeitet. Ich nenne nur die von Geißler in hübschen kolorierten Vignetten geschmückten Reisen Pallas' in die südlichen Statthalterschaften des Russischen Reiches (1798 und 1805). Für A. v. Humboldt arbeitete J. Stock. Dann kamen die Lithographie und der Holzschnitt in Gebrauch, die eine billige Illustration erlaubten. Daher viele kleine und meist weniger gute Abbildungen zu geringem Preise. Der Sache dienten diese wenig. Hervorragende Werke, wie Lyells Prinzipien der Geologie, haben keine einzige befriedigende landschaftliche Illustration. Es gibt sogar viele darin, die so schlecht gezeichnet sind, daß sie dem Verständnis der Sache schaden. Es ist bekannt, wie das falsche Bild der Erdpyramiden auf dem Ritten bei Bozen die oberflächliche Erklärung begünstigte, die Lyell von der Entstehung der Erdpyramiden gab. Unglücklicherweise sind bei der geringen Beachtung, die man damals der Illustration wissenschaftlicher Werke schenkte, gerade solche Bilder immer wieder kopiert und weit verbreitet worden. Man erkannte dann diese Fehler und es erschienen daher im 19. Jahrhundert immer mehr geographische Werke ohne Bilder. Selbst die auf Bilder angelegten geographischen Zeitschriften, wie Tour du monde und Globus, enthalten in den älteren Jahrgängen eine Mehrzahl von Illustrationen, die geographisch richtig und künstlerisch schlecht oder künstlerisch gut, wie z. B. die Doréschen, und wissenschaftlich geringwertig sind.

Die Photographie hat hierin einen gründlichen Umschwung gebracht. Als Daguerrotypie konnte sie im Landschaftlichen noch nicht viel leisten; aber als eigentliche Photographie ist sie vom größtem Werte gerade für die Geographie geworden. Neue Methoden der Vervielfältigung kamen hinzu, die es ermöglichten, nach Photographien Bilder von größter Genauigkeit um ganz geringen Preis zu geben. Sogar in die geographischen Schulbücher sind nun die Bilder zurückgekehrt, viel besser und nützlicher, als sie vor einem Menschenalter gewesen. Allerdings liegt auch darin wieder die Gefahr der Überladung; wir werden weiter unten davon sprechen.

(Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Das spätmittelalterliche Straßen- und Transportwesen der Schweiz und Tirols zeichnet Dr. Joh. Müller (Nürnberg) in einer geographischen Parallele (Geogr. Zeitschr. 1905, S. 85—99 und 145—62).

Von Schweizer Straßen kommen in Betracht die Straße über den Großen St. Bernhard, die Simplonstraße, die Splügenstraße, die Straße über den Septimer, die Fortsetzungen der Walliser und Bündner Pässe nach Norden und der St. Gotthard; in Tirol sind es das Reschenscheideck, der Brenner, und die nördlichen Fortsetzungen dieser »unteren« und jener »oberen« Tiroler Verkehrslinie, die der Verfasser einer interessanten Schilderung unterwirft.

Der zweite Teil der Arbeit behandelt dann die Grundzüge des mittelalterlichen Transportwesens in den genannten Ländern, und zwar Straßenbau, dörfische und städtische Transportverbände und deren Organisation, ferner den Transportbetrieb (Rod- und Eigenachsbetrieb), Niederlagshäuser und Zollstätten. Hier mögen nun die in der Schlußbetrachtung zusammengestellten Ergebnisse der historisch-geographischen Abhandlung Platz finden.

Während das mittelalterliche Straßennetz in den Schweizer und Tiroler Alpen infolge des verschiedenen Gebirgsbaues wesentliche Unterschiede in seiner Anlage aufweist, ist das Transportwesen im großen und ganzen gleich geordnet; nur daß diese Ordnung in Tirol als Folge des blühenden deutsch-venezianischen Handels erst anfangs des 14. Jahrhunderts eintrat, 100 Jahre später als in der Schweiz.

Differenzen ergeben sich sonst hinsichtlich der Wasser- und Landrod nur in folgenden Punkten: I. Wasserrod: 1. Dem lebhaften Schiffsverkehr auf den zahlreichen Seen und größeren Flüssen in der Schweiz kann in Tirol nur eine organisierte Floßfahrt an die Seite gesetzt werden; 2. während die bayerischen und tirolischen Mitglieder der Wasserrod das ausschließliche Beförderungsrecht der Rodgüter besaßen, hatte in der Schweiz keine der vielen Schiffahrtsgesellschaften das Monopol des Wassertransportes, sondern jede nur auf bestimmte Tage oder bestimmte Strecken.

II. Landrod: 1. In der Schweiz setzten sich die Transportverbände oder »Porten« aus mehreren Gemeinden zusammen, in Bayern und Tirol bestand die »Rod« aus Mitgliedern einer einzigen Gemeinde, oft sogar nur aus den mit dem »Rodlehen« belehnten Bewohnern eines Dorfes; 2. in manchen Roden gab es einen Rangunterschied unter den Rodleuten, »indem gewissen Lehnsbesitzern das Recht der ‚Vorwägen' eingeräumt war, wogegen diese Lehen aber auch den Kaufleuten bei etwa vorkommenden Beschädigungen ihrer Güter als Pfänder zu überlassen waren«; in der Schweiz dienten

in mehreren Porten Bürgschaftssummen seitens der Fuhrleute dem gleichen Zwecke; 3. als Untertanen der Tiroler Grafen mußten die Rodleute auch Kammergüter, Kriegsbedarf und alle zum »Gejaid« des Landesherrn nötigen Dinge befördern, was in der Schweiz natürlich wegfiel; 4. das »Niederlagsgeld« war in Tirol nach der Herkunft der durchgehenden Wagen verschieden, in der Schweiz die jenem entsprechende »Fürleite« aber stets gleich hoch.

Dr Georg A. Lukas (Graz).

Die Spuren einer diluvialen Eiszeit in Sumatra glaubt W. Volz durch Studien an dortigen Vulkanen und ihren Ablagerungen nachgewiesen zu haben[1]). Unter diesen spielt eine eigentümliche Rolle eine Art Bimssteintuff, der helle, einem lehmigen Löß gleichende, von weißlichen Bimssteinbrocken erfüllte Massen in ungeschichteten dicken Lagen bildet und sich durch eine ausgeprägte Vertikalstruktur auszeichnet. Er kann wegen des Mangels an Schichtung, des Fehlens aller Fossilien und der starken Neigung seiner Oberflächen nicht im Wasser abgesetzt sein, die beigemengten unsortierten Bimssteinbrocken schließen auch eine äolische Entstehung aus. Volz glaubt diese Tuffe am besten als Schlammströme erklären zu können, wie sie von dem vergletscherten Gipfel eines Vulkans bei einer Eruption zur Tiefe entsandt werden, und beruft sich auf die bekannten Vorgänge am Cotopaxi. Zur Zeit erreicht jedoch keiner der Vulkanberge Sumatras die Schneegrenze; solche Schlammströme können also nur zu einer Zeit in größerem Umfange herabgeflossen sein, als die Schneegrenze tiefer lag. Durch den Vergleich mit dem Kilimandscharo und den tropischen Anden gewinnt Volz eine diluviale Schneegrenze von 3600 m und eine gleichzeitige Gletschergrenze von 3100 m; er stellt durch Rekonstruktion aus den stehengebliebenen Kraterrändern fest, daß die drei Vulkane, die an der Stelle des später eingebrochenen Manindjausees sich erhoben haben, diese Höhe z. T. nicht unerheblich überschritten haben müssen und daß von ihnen ausgehende Schlammströme, durch Schmelzen des Gletschereises bei dem Eintritt eines Ausbruchs entstanden, die ausgedehnten Tuffablagerungen bilden konnten. Auch bei anderen Vulkanen erklären sich diese 100—120 m mächtigen, stark geneigten Tuffdecken am ungezwungensten auf diese Weise.

Das Alter der Vulkane Sumatras, die solche Ströme aussandten, ist dann als diluvial anzunehmen; einen zweiten, späteren Höhepunkt des Vulkanismus weist Volz dem Altalluvium zu. In der Gegenwart sind die vulkanischen Erscheinungen in der Abnahme; nur 12 tätige Vulkane sind bekannt gegen 90 namentlich angeführte, die alle den jüngsten Perioden der Erdgeschichte angehören.

Auch auf die Tektonik Sumatras, sowie auf die Stratigraphie der älteren Schichten, die hier mehr zutage treten als auf der besser bekannten Nachbarinsel Java, werfen die Untersuchungen von Volz neue Streiflichter. Nur einiges von den Ergebnissen kann hier angedeutet werden.

Alle eingehenderen Beobachtungen sprechen gegen die ältere Theorie von Verbeek, daß die Vulkane Sumatras (und Javas) auf einer Längsspalte sich erheben; sind auch die einzelnen Vulkangruppen auf einer Längszone mit großen Unterbrechungen angeordnet, so gruppieren sich die einzelnen Vulkane einer jeden Gruppe ganz verschieden. Diese Gruppen sind auf das engste mit den Zertrümmerungsgebieten verknüpft, die die gebirgsbildenden Kräfte am Schlusse der Tertiärzeit geschaffen haben. Den großen in dieser Zeit entstandenen Faltenbogen aber, der sich von Java aus nicht nach Sumatra hinein fortsetzt, sondern südlich über die Mentawei-Inseln zieht und über die Nikobaren und Andamanen dem asiatischen Festlande zustrebt, diesen Faltenbogen kreuzt geradezu die Vulkanzone von Java und Sumatra. Sie beginnt an der Diamantspitze der Nordküste von Sumatra, zieht dann quer über die Insel zur Südküste und dieser entlang, dann über die Sundastraße nach Java und setzt sich in den kleinen Sundainseln fort. Sie folgt so einem Torsionsrande der malaiischen Scholle, der nach der pleistocänen Faltung durch das weitere Sinken des Indischen Ozeans sich herausbildete.

Es ist erfreulich, daß deutsche Wissenschaft hier im Südosten Asiens wieder mehr zur Geltung kommt. Auch die praktischen Ziele, die die Ausbeutung der Petroleumfunde in Ostsumatra verfolgt, werden vielfach mit deutschen Hilfskräften erreicht, und daß diese Untersuchungen auch allgemein wissenschaftlichen Zwecken dienen können, lehrte vor kurzem ein Vortrag von Dr. Erb[1]) in der Berliner Gesellschaft für Erdkunde. Auch auf anderen Gebieten haben wir in neuerer Zeit deutsche Arbeit in Sumatra tätig gesehen, und Bücher wie die von Eduard Otto[2]) und Alfred Maaß[3]) sind Beweise davon. In dieser Reihe ist auch das reich mit Karten und Abbildungen ausgestattete Buch von Volz freudig zu begrüßen.

W. Schjerning (Krotoschin).

Die hydrologische Aufnahme des Aralsees ist von L. Berg im Sommer 1902 abgeschlossen worden. Seinem vorläufigen Bericht (Izvêstijen d. Kaiserl. Russ. Geogr. Ges. 40 (1904), Heft 3, S. 437—448) entnehmen wir folgende Daten. Das spezifische Gewicht an der Oberfläche des Aralsees ergab sich aus 349 Bestimmungen in

[1]) Volz, Wilhelm, Zur Geologie von Sumatra. Beobachtungen und Studien (Geolog. und paläont. Abhandlungen, herausgeg. v. Koken, N. F. VI, Heft 2). Jena 1904, Fischer. Mit 12 Taf., 3 K. und 45 Abb. im Text. 4°, 110 S. 36 M.

[1]) Erb, Beiträge zur Geologie und Morphologie der südlichen Westküste von Sumatra; Ztschr. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin 1905, S. 251—284.

[2]) Otto, Pflanzen- und Jägerleben auf Sumatra. Berlin 1903, Süsserott.

[3]) Maaß, Quer durch Sumatra. Berlin 1904, Süsserott.

den Jahren 1900—1902 zu 1,0084. Daß es längs der Ost- und Westküste auffallend hinter diesem Werte zurückbleibt, erklärt Berg als Folge von Küstenströmungen, die er bereits in den vorhergehenden Jahren nachzuweisen vermochte: im Westen führt die Strömung das Wasser des Amu nordwärts bis zur Tschernyschewa-Bai, im Osten das des Syr südwärts bis nahe an den 45.° Parallel. Eine bereits 1901 beobachtete Strömung des Salzwassers am Boden des Meeres nach den Flußmündungen zu wurde 1902 aufs neue bestätigt. Die Temperatur des Wassers an der Oberfläche betrug am 23. August 1902 7a 26,2°; 1p 26,8°; 9p 26,7°. Die entsprechende Lufttemperatur 27,0, 27,4, 27,1° C. Die höchste Wassertemperatur wurde mit 27,2° C um 3p und 4p gemessen. Die Amplitude für das Wasser ist größer als für das Land, nämlich 0,9° gegen 0,4°.

Die Tiefentemperaturen des Wassers betrugen am 22. August 1902 in:

0 m	Tiefe	26,3° C.	30 m	Tiefe	7,4° C.
10 „	„	25,8° C.	40 „	„	5,4° C.
15 „	„	21,2° C.	50 „	„	4,5° C.
20 „	„	11,0° C.	60 „	„	4,1° C.

Die Durchsichtigkeit des Wassers ist im mittleren Teile bedeutend größer als im tiefen westlichen. Im SSO der Insel Nikolaj ist, ruhiges Wetter vorausgesetzt, bei 24 m der Boden sichtbar.

Für die Dauer der Expedition stellte eine in Kizil-džarskaja besonders eingerichtete meteorologische Station fortlaufende Beobachtungen an, aus denen sich als Mittelwert der Beobachtungszeit 1901/02 für Luftdruck und Temperatur ergaben:

für	Luftdr. mm	Temp.	für	Luftdr. mm	Temp.
Jan. . . .	761,3	—8,0 C.	Juli	752,8	26,0 C.
Febr. . . .	769,3	—10,6 C.	Aug. . . .	754,8	24,2 C.
März . . .	761,0	0,6 C.	Sept. . . .	758,9	16,3 C.
April . . .	759,7	10,4 C.	Okt. . . .	764,4	5,0 C.
Mai . . .	757,1	18,3 C.	Nov. . . .	762,0	0,3 C.
Juni . . .	753,3	24,8 C.	Dez. . . .	761,4	4,4 C.

Die vorherrschenden Winde wehten aus NO und O, windstill waren im Mittel 15 Tage im Jahr. Die Niederschlagshöhe betrug 1901 77 mm, 1902 161 mm. *Hk.*

Aus dem Tierleben in der mittleren Kalahari. Unter der mittleren Kalahari versteht Dr. S. Passarge (Naturw. Ztschr. Nr. 22, 1905) den zentralen Teil des Sandfeldes der Kalahari. »Die Grenze nach Süden hin ist die Wasserscheide gegen das Becken des Nossop-Mólopo, nach Westen das Damarabergland, nach Osten das Kalahariplateau des Betschuanenlandes und das westliche Matabeleland. Die Nordgrenze fällt im wesentlichen mit der deutsch-portugiesisch-englischen Grenze zusammen«. Was uns an Passarges Aufsatz besonders interessiert, sind der Zusammenhang zwischen Klima, Vegetation und Tierwelt der Kalahari und seine Beobachtungen über die geographisch-geologische Bedeutung der Tierwelt. Passarge erkennt den Zusammenhang zwischen Klima und Tierwelt darin, daß die Trockenzeit der Kleintierwelt im Sandfelde der Kalahari jede Lebensbedingung untergräbt, während mit dem ersten starken Regen eine selten reiche Insektenwelt, eine mannigfaltige Welt der Amphibien, Reptilien, Vögel ersteht. Mit der wieder eintretenden Trockenzeit ändert sich das Bild sofort. »Die an die Scholle gefesselten Tiere, wie Amphibien, Reptilien und ein Teil der Insekten ‚überwintern' in Trockenstarre. Was fliehen kann, flieht zu den Sumpfgebieten des Nordens«, die gerade während der Trockenzeit das lebhafteste Tierleben zeigen.

In der Verbreitung der Säugetiere und der der Melonen sieht Passarge eine Wechselbeziehung. Wie sich einerseits die Tiere fast durchschnittlich von den Melonen nähren, ohne daß sie einen Tropfen Wasser zu genießen brauchen, also die Melonen die Lebensbedingungen für die Säugetiere der Kalahari sind, werden anderseits die Melonenkerne am besten mit dem Kot der Tiere ausgesät, so daß die Tiere die Lebensbedingung für die Melonen schaffen.

Was die geographisch-geologische Bedeutung der Tierwelt der Kalahari betrifft, so sieht Passarge sie darin, daß die Tiere »von entscheidender Bedeutung für die Entstehung gewisser Oberflächenformen, gewisser Sande und für den landschaftlichen Charakter mancher Gegenden sind«. Der tierischen Erosion verdanken die Vleys und die Pfannenkrater ihre Entstehung. Dadurch ist zugleich der landschaftliche Charakter beeinflußt. — Was die Entstehung gewisser Sande betrifft, so wird trocken gelegtes Sumpfland von Herden großer Tiere in einen humusreichen Sand verwandelt, dieser wieder durch Ameisen und Termiten in den »grauen Vleysand«. Auf Ameisen und Termiten ist auch die Rotfärbung der Flußsande zurückzuführen. Wo der Sand nur wenig tief ist, — 1—2 m —, führt die Tätigkeit der Bodentiere zur Entstehung des Decksandes. Die »Sandhaut« ist ein Maß für die Wirksamkeit der Tiere. »Auf jedem Quadrat von 100 km Seitenlänge würde ein aus der Sandhaut gebildeter Bahndamm vom 2 m Höhe und 4 m Breite, eine Länge von 6250 km haben. Aus der Sandhaut der gesamten Kalahari könnte man aber ca 150 solcher Dämme aufschütten, oder einen Damm, der mehr als 23 mal im Äquator um die Erde laufen könnte. Solche Sandmasse ist vielleicht in fünfzig oder auch nur zwanzig, vielleicht auch noch weniger Jahren geliefert worden«. *Seminarl. Pottag (Prenzlau).*

Über den **nunmehr erloschenen Kilauea auf Hawaii** berichtet Dr. Otto Kuntze (Deutsche Rundschau für Geogr. und Statistik, 1904, S. 1 ff.) gegenüber vielfach unrichtigen, durch die Reklame ausgesprengten Ansichten.

Der Kilauea ist gegenwärtig erloschen und haucht nur, wie auch andere ruhende Vulkane Wasserdampf und schwefelige Säure aus. Auch der oft genannte Feuersee im Halemaumau ist kein tätiger Krater. Überhaupt gibt es »kein offenes Ventil eines Vulkans auf Hawaii«, obwohl die Karten über 200 Krater verzeichnen. Wenn diese Auswurfsöffnungen einmal tätig

gewesen sind, so sind die Röhren (Ventile?) längst durch die erkalteten Auswürflinge verstopft, woraus der Verfasser auch die Bildung der sog. »Lavamänner« erklärt[1]).· Der Kilauea gehört zu den ältesten Vulkanen, »die immer ohne Vulkankegel und nie auf der Spitze eines Bergkegels sind«, er gehört zu den sog. Calderaformen. Wenn daher wieder einmal größere Ausbrüche zu erwarten sind, so wird dies nicht ohne heftige Explosionen geschehen, wie denn auch Erdbeben dort vorkommen. Alle diese Ausführungen wenden sich demnach gegen die landläufige Meinung, wonach sich gerade die Hawaiischen Vulkane gegenüber den europäischen und hinterindischen dadurch auszeichnen, daß an Stelle der heftigen Asche, Bomben und Lapilli fördernden Eruptionen eine dünnflüssige Lava sich ruhig ergießt. Der Feuersee und die flache, schildförmige Wölbung der Vulkane werden dafür als Zeugnis angeführt, daß die Berge eben dem Ausfluß und nicht der Aufschüttung ihre Entstehung verdanken. In dem ganzen Aufsatz ist fortwährend von den Kratern (Ventilen) die Rede; dagegen hat Stübel in der obengenannten Schrift gerade mit Nachdruck darauf hingewiesen, daß »der Krater, genetisch und morphologisch betrachtet, eine für die Äußerung eruptiver Tätigkeit völlig unwesentliche Bildung ist«. Trotz der Schwierigkeit des Zugangs, des Fehlens der Wegzeichen und der Kostspieligkeit bleibt der Kilauea trotzdem einer der interessantesten Punkte der Erde.

Dr. O. Jauker (Laibach).

II. Geographischer Unterricht.

Zur Aufteilung der allgemeinen Erdkunde unter die Naturwissenschaften kann ich zunächst nachfolgende Erklärung veröffentlichen:

»Die Fachlehrer für Erdkunde an der Kgl. Hauptkadettenanstalt, als derjenigen Anstalt des Reiches, an der die Erdkunde eine relativ bevorzugte Stellung genießt (OII noch wöchentlich 3 St.), erklären einmütig, daß sie unter Zustimmung zu Satz 1, 2 und 3 der auf dem Naturforscher- und Ärztetag in Meran gefaßten Resolution, gegen den Zusatz von Satz 3, unter II, S. 7[2]), als auf völliger Verkennung der tatsächlichen Verhältnisse des erdkundlichen Unterrichts beruhend, protestieren. Die Durchführung eines solchen Beschlusses wäre gleichbedeutend mit der Vernichtung der Geographie als geistbildenden Unterrichtsgegenstandes. Prof. Volkmar, Prof. Dr. Lindner, OLehrer Dr. Lehnert, Prof. Dr. Dieckmeyer, Prof. Johannesson, Prof. Dr. Sieglerschmidt, Prof. Dr. Goeders, Prof. Coester, OLehrer Dr. Schmidt, OLehrer Dr. Heinicke, OLehrer Heine.«

H. F.

[1]) Diese 3–10 m hohen und $1\frac{1}{2}$—6 m dicken emporgepreßten Säulen aus Lavakonglomerat bilden ein sehr auffallendes Gegenstück zu den von A. Stübel am Mt Pelé und anderwärts beobachteten Staukegeln und Felsnadeln: Alph. Stübel: Rückblick auf die Ausbruchsperiode des Mt Pelé auf Martinique 1902/3 vom theoretischen Gesichtspunkt.

[2]) Bericht über den Unterricht in d. Chemie usw. vgl. 6. Jahrg., S. 244.

Aus der Praxis. 1. Privatschüler und Erdkunde. Alljährlich stellt sich an den großen Aufnahmeterminen unserer höheren Schulen, namentlich solchen in kleineren Orten, eine stattliche Anzahl Schüler ein, die ihre Vorbildung auf privatem Wege erhalten haben. Die zwar mit Stunden geringer bedachten, für die allgemeine Bildung aber gewiß nicht weniger wichtigen sogenannten Nebenfächer spielen mit Ausnahme der Geschichte und des Französischen (am Gymnasium!) für die Aufnahme derartiger Schüler keine Rolle. Da dieser Umstand in den beteiligten Kreisen natürlich nicht unbekannt ist, so ist es leicht erklärlich, daß ein großer Teil der Privatschüler in den Mittelbau höherer Anstalten mit Kenntnissen in den Realfächern übergeht, die denen ihrer Klassenkameraden nicht äquivalent sind. An eine Ausfüllung dieser Lücke im allgemeinen Wissen ist um so weniger zu denken, als viele Schüler dieser Art die Anstalt schon nach kurzer Zeit mit der »Berechtigung« wieder verlassen oder keinen entsprechenden Unterricht mehr erhalten (z. B. in der Erdkunde). Mag sich nun der Mangel an Vorbildung in der Erdkunde bei den speziellen Aufgaben der Klassen nicht immer so bemerkbar machen wie z. B. beim Zeichnen, so ist hier doch ein Übelstand vorhanden, der es wohl verdient, abgestellt zu werden. Könnte nicht wenigstens z. B., wenn man nicht lieber gleich zu einer gründlichen Änderung der derzeitigen unerfreulichen Hetzprüfungen greifen will, unter den Nebenfächern eine jedesmal erst in der Prüfung bekannt zu gebende, ständig wechselnde Auswahl getroffen werden? Das entspräche nur der Billigkeit und verlangt zur Durchführung nichts als etwas guten Willen.

2. Ausflüge. Bei der Feier des 350 jährigen Bestehens des Comenius-Gymnasiums in Lissa in Posen (Okt. 1905) ließen die früheren Zöglinge der Anstalt eine Jubiläumsstiftung überbringen, aus deren Zinsen es den sämtlichen Schülern einer der oberen Klassen ermöglicht werden soll, Reisen zu unternehmen, um durch Anschauung der Natur oder Werke der Kunst oder industrieller Anlagen den praktischen Blick der Schüler zu schärfen. — Die anerkennenswerte Festgabe und — die in ihr enthaltene ernste Mahnung an die Vertreter der hergebrachten gymnasialen Bildung sei weitgehendster Beachtung empfohlen!

An dem Gymnasium zu Brühl b. Cöln kam — nach dem Jahresberichte der Anstalt — der bisher übliche Klassenausflug wegen Befürchtung in bezug auf das mit dem Bürgerlichen Gesetzbuche in Kraft getretene Haftpflichtgesetz nicht zustande. — Mögen die Spender der obigen Gabe, an der Spitze der überbringende Justizrat, dahin wirken, daß ihre gute Absicht durch eine, wie das Verhalten der Mehrzahl der Lehrerkollegien zeigt, allerdings etwas übertriebene Ängstlichkeit nicht zu schanden zu werden braucht!

3. **Ein Atlaswunsch.** Im Laufe der letzten Jahrzehnte haben sich unsere Atlanten von einfachen Landkartensammlungen zu mehr oder weniger umfangreichen Kompendien der gesamten geographischen Kartographie entwickelt. Große und kleine Atlanten pflegen zu Beginn oder eingestreut meteorologische, anthropogeographische usw. Karten zu enthalten. Vielen Darstellungen dieser Art haftet ein Fehler an, dessen Abstellung sehr wünschenswert und unschwer zu bewerkstelligen ist. Es fehlt nämlich eigentlich durchweg die Angabe ihres Alters. Sehr fühlbar ist dieser Umstand bei Karten der Volksdichte. Nach welcher resp. welchen Zählungen bei gleichzeitiger Darstellung mehrerer Länder sind sie angelegt? Das ist bei der raschen Verschiebung der Bevölkerungsverhältnisse doch von großer Bedeutung. Bei der Benutzung solcher Karten ist man bisher genötigt, aus den Ortssignaturen das Datum der Zählung zu bestimmen, ein Mittel, das oft nur langsam und nicht immer ganz sicher zum Ziele führt.

Oberlehrer Rich. Tronnier (Hamm i. W.).

Die 2. Jahresversammlung der Freunde des humanistischen Gymnasiums hat im Dezember in Berlin stattgefunden. Dir. Dr. Lück-Steglitz erstattete Bericht. Etwa 700 Mitglieder, die größere Hälfte Nicht-Schulmänner, hat sich angeschlossen. Die Vereinigung sei auch angesichts der heftigen Angriffe, die von den verschiedensten Seiten auch im letzten Jahre auf das human. Gymn. erfolgt seien, eine Notwendigkeit. Das human. Gymn. brauche sich den Forderungen der Neuzeit nicht zu verschließen, es besitze in der Einheitlichkeit seines Gefüges eine weitgehende Anpassungsfähigkeit. — Daß sich das human. Gymn. bisher z. B. unseren nun schon ein Vierteljahrhundert immer wiederholt geäußerten Forderungen nicht verschlossen hätte, wird aber wohl kein Mensch behaupten können, für ein im Cauerschen Sinne »angepaßtes« Gymnasium möchten sich aber wohl viele der Herren selbst bedanken. Wo das Grundübel sitzt, das die so dringend wünschenswerte gegenseitige Verständigung immer wieder vereiteln mag, das zeigte, unfreiwillig allerdings, der eigentliche Redner Prof. Roethe. Wer als philologischer Spezialist bei einem Vergleich zwischen seinen Zuhörern humanistischer Herkunft und realgymnasialer sagen kann: »Ich bin erstaunt, wie wenig bildende Kraft die neueren Sprachen haben«, muß, außer auf seine engeren Gesinnungsgenossen, unfehlbar den Eindruck mangelnder Objektivität und Weite des Gesichtskreises machen. Wer aber ausruft: »Wir fürchten für unser deutsches Vaterland, wenn wir die humanistische Bildung verlieren«, der denkt, so schätzbar ein gewißer humanistischer Bildungseinschlag unbedingt ist, doch so kleinmütig von seinem eigenen Volke und dessen eigener Geisteskraft, verweist es so für alle Zeiten auf die untergeordnete Rolle eines Schülers gegenüber den beiden »ewigen Urbildern« fremden Volkstums, daß nur ein klein wenig nationales Selbstbewußtsein dazu gehört, um diese Auffassung unerträglich zu finden. *H. F.*

England. Unter dem Titel: Recent discussions on the scope and educational applications of geography faßte der als Vorkämpfer und Organisator des geographischen Schulunterrichts wohl bekannte Dr. A. J. Herbertson (Oxford) in der Oktobernummer des »Geographical Journal« die Fragen der Methodik der Geographie als Wissenschaft und Lehrgegenstand, gestützt auf englische, deutsche und französische Quellen zusammen und kommt zu dem Schlußsatze: »Wenn beides, der erzieherische und der praktische Wert (der Erdkunde) in Rechnung gesetzt wird, so kann allein Unwissenheit oder Trägheit oder der Einfluß feststehender (vested) Interessen ihren Ausschluß von den höheren Schulklassen oder von der Universität erklären. Das ist vollkommen richtig. *H. F.*

Von geographischen Schulexkursionen in Amerika erzählt D. E. Ridgley in The Normal School Quarterly II, 11 (Juli 1904), auf Grund ihrer Erfahrungen an verschiedenen höheren Lehranstalten in Chicago und deren Nähe, auch mit Studenten und Lehrern. Nach diesem Bericht scheinen solche Ausflüge in Amerika noch etwas neues und seltenes zu sein, und die Verfasserin tritt mit Wärme für ihre Einführung ein. Sie nennt eine große Anzahl Punkte, die sie aufgesucht hat, unter denen die reiche Zahl industrieller Anlagen auffällt; ihre wirtschaftliche Bedeutung spielt offenbar eine große Rolle, neben dem allgemeinen Hinweis auf die Wichtigkeit der Vereinigung verschiedener Industrien finden wir die Bemerkung, daß »die sorgfältige Behandlung der Milch auf Gurlers Farm sie so wertvoll mache, daß sie in Chicago den doppelten Preis erziele«. Daneben fehlen aber rein geographische und geologische Unterweisungen keineswegs; bei einem Tag, den die Normal School von Dr. Kalb in Chicago zubringt, werden freilich unglaublich viel Sachen absolviert — aber die Schüler baten darum, um später allein ihre Studien vertiefen zu können. Die Beteiligung ist freiwillig, erreicht aber bis zu 95 %.

Ein zweiter Aufsatz schildert das wandernde geographische Schulmuseum von Chicago: 45 verschiedene Gegenstände, wie Baumwolle von der Pflanze bis zum Endprodukt, Reis, Kork usw. oder Landschaften: Peru, Südafrika usw., zusammen 110 Kästen, also immer in 2—3 Exemplaren. In jedem befinden sich 1. die Objekte, Muster usw. selbst, 2. eine Anzahl Abbildungen, 3. allerlei gedrucktes und geschriebenes Material für Lehrer und Schüler dazu; sie werden so in 60 Schulen von Chicago herumgesandt, daß jede Schule die ganze Sammlung in jedem Jahre einmal durchmacht. Die Leihgebühr beträgt 5 $ das Jahr. So kann jede

Schule ein Material von einer Reichhaltigkeit benutzen, wie es ihr aus eigenen Mitteln nie zu Gebote stehen würde; freilich hat sie es nicht immer gerade bei der Durchnahme der Stoffe und Länder, aber die Verfasserin zeigt, wie sie aus dieser Not eine Tugend machen kann, indem sie an der Sammlung bald repetiert, bald das später Durchzunehmende vorbereitet.

Zum Schlusse eine Bemerkung der Verfasserin, die wir hoffentlich recht bald verdienen: die Exkursionen seien »die gewöhnliche Methode der deutschen Lehrer beim Geographieunterricht«. *Dr. Sebald Schwarz (Lübeck).*

Über Schulwandkarten äußert sich Prof. Dr. R. Langenbeck (Straßburg i. E.) in einem Aufsatz der Geogr. Zeitschr. (1905, S. 162—77).

Er stellt an dieses wichtigste geographische Unterrichtsmittel zunächst die Forderung, daß das Kartenbild auch aus weiterer Entfernung deutlich erkennbar und leicht verständlich sein müsse, was durch stärkeres Schematisieren zu erreichen sein wird. Zweitens sollen die Schulwandkarten, wenn irgend möglich, die physischen und politischen Verhältnisse gleichzeitig zur Darstellung bringen. Dies ist am leichtesten da zu erfüllen, wo nur wenige politische Grenzen einzutragen sind, wie bei vielen Ländern Europas und bei den fremden Erdteilen.

Um aber auch für kompliziertere Gebiete, deren physische und politische Verhältnisse nicht gut auf demselben Blatte vorgeführt werden können, den Schülern möglichst einheitliche Vorstellungen zu vermitteln, sollten auf allen physikalischen Karten einige der wichtigsten Grenzlinien, etwa in lebhaftem Rot, eingezeichnet werden, so dünn, daß sie die Reliefdarstellung nicht stören. Ferner müssen auf den politischen Karten die Hauptzüge des Reliefs deutlich erkennbar bleiben, was bei Anwendung von hellem Flächenkolorit wohl zu bewerkstelligen ist. Eine geeignete Auswahl von Verkehrswegen ist nur dem politischen Kartenbild einzuverleiben.

Drittens verlangt der Verfasser möglichst einfache und leicht miteinander vergleichbare Maßstäbe, damit die Schüler über die wirklichen Größenverhältnisse der Länder sich nicht täuschen; kleine Nebenkarten bekannter Räume dienen dem gleichen Zwecke.

Bedeutungsvoll sind auch die Wahl einer passenden Projektion, die einheitliche Zugrundelegung des Meridians von Greenwich und eine entsprechende Zusammenstellung der Farbtöne für die einzelnen Höhenschichten. Das Gelände kommt auf Wandkarten durch die Schummerung mit ihren weicheren Formen und allmählicheren Übergängen für die Fernwirkung besser zur Geltung als durch Schraffierung, welche jedoch für die Wiedergabe scharfer Konturen und steiler Hänge (z. B. bei den Alpen) zweckmäßig beibehalten wird.

Kümmerly hat auf seiner Reliefkarte der Schweiz Isohypsen benutzt, wodurch der gewöhnliche Fehler plastischer Karten mit schiefer Beleuchtung, nämlich die anscheinend zu große Steilheit der beschatteten Hänge, vermieden wird. Die Farbenauswahl ist meisterhaft durchdacht. Ich möchte anschließend daran auch auf die neue Rothaug-Umlauftsche Wandkarte von Niederösterreich aufmerksam machen, welche die gleichen Vorzüge aufweist und das Hügelland vielleicht noch besser zur Darstellung bringt.

Manche sonst guten Karten leiden an Überfülle des Details, doch wird dieser Fehler immer seltener; für die Farbe der Flüsse wäre Schwarz dem bunten Blau vorzuziehen. Mehr und mehr werden Vegetationsgebiete und -grenzen beachtet. Ganz neu ist die entsprechende Darstellung der unterseeischen Erdoberfläche durch Tiefenstufen. Auch die Wirtschaftsgeographie beginnt man heranzuziehen.

Es fehlen uns noch Erdkarten für Isobaren und Winde, die magnetischen Verhältnisse, die Hauptflorengebiete, die Verbreitung der Menschenrassen und Religionen. Stumme Karten glaubt der Verfasser nur auf der Oberstufe mit Vorteil verwenden zu können.

Dr. Georg A. Lukas (Graz).

Lektionen unterm Sternhimmel. (Zur Preisbewerbung.) Im einem voll Begeisterung und echt religiösen Empfinden geschriebenen Aufsatz zeigt die »Deutsche Schulpraxis« (23. Jahrg. Nr. 16/17), wie die Kinder in die Poesie des Sternhimmels eingeführt werden könnten, nachdem mit ihnen vorher im Schulzimmer unser Sonnensytem besprochen worden war. Da die Betrachtung der Planeten auch vorangegangen war, ersehen wir aus diesem Aufsatze, daß der Unterrichtsgang für Vorgeschrittene berechnet ist. Richtig bemerkt der Verfasser, daß wir den Kindern die tiefsten Geheimnisse der Astronomie nicht aufzutischen brauchen: sollten aber zu diesen nicht auch die Spektralanalyse und Himmelsphotographie gehören? — Von den sieben Lektionen, in die der Aufsatz eingeteilt ist, sind die I. (wie groß der Himmelsraum ist) und II. (wie man sich am Sternhimmel zurecht findet) unter dem Sommerhimmel gedacht, während die fünf übrigen der Betrachtung des Winterhimmels gewidmet sind: III. Die Milchstraße, IV. Der schönste Teil des Sternhimmels (Sternbild Orion und Umgebung), V. Die zirkumpolaren Sternbilder, VI. Der Tierkreis, VII. Vier Sternbilder, die zwischen beiden vorgenannten Gruppen liegen. Zur Belebung zieht der Verfasser Sage und Mythologie heran. Bezüglich der Einzelheiten muß auf den Aufsatz selbst verwiesen werden, da ein knapp gehaltener Auszug ihn in seinem Wesen nicht wiedergeben könnte. — Glücklich ein Lehrer, der in einer größeren Stadt heute noch Schüler findet, die mit Freude seinem von edler Begeisterung getragenen Unterricht in der Sternkunde folgen, diese Freude belohnt ihn reichlich für seine Mühe. *Prof. A. Kiebel (Mies-Böhmen).*

Programmschau.

Die Wohnsitze der Cherusker und der Hermunduren. Von Oberlehrer Fritz Helmke. (Beilage zu Jahresbericht des Kgl. Wilhelms-Gymnasiums zu Emden. 1903). Um zu sicheren Ergebnissen über die Wohnsitze der Cherusker und der mit ihnen vielfach in Berührung tretenden Hermunduren zu gelangen, prüft der Verfasser in chronologischer Ordnung alle Zeugnisse der römischen Geschichtschreiber, während er den Nachrichten der Geographen, als aus verschiedenen Zeiten stammend, geringeren Wert beimißt. Bei seiner Untersuchung, die in sieben Kapitel zerfällt, geht er aus von der Stelle bei Cäsar B. G. VI, 10, wo die weit ausgedehnte Bacenis silva als die politische und natürliche Grenze zwischen Cheruskern und Sueben angegeben wird. Darunter ist die Rhön zu verstehen, und zwar so, daß ihre Ausläufer zwischen Fulda und Werra bis zum Meisner und die Höhenzüge jenseit der Werra durch das Eichsfeld bis zum Harze mitgerechnet werden. Diese Linie ist also für Cäsars Zeit als nordwestliche und nördliche Grenze der Sueben anzusehen. In der Zeit von Cäsars Rheinübergang bis zu Tiberius' germanischen Feldzügen haben dann die Cherusker auf Kosten der Sueben ihr Gebiet erweitert und das Land südlich vom Harze, also Thüringen, erobert, und zwar sind die hier unterworfenen bzw. verdrängten Sueben Hermunduren gewesen. Der Name der Hermunduren ist abzuleiten von dem der keltischen Turonen oder Teuronen, die das Gebiet vorher besaßen, unter Zufügung von »Erminen«, was vielleicht eine Bezeichnung aller suebischen Stämme gewesen ist. — Während der nun folgenden Blütezeit des Cheruskerstammes verschwinden die Hermunduren in Mitteldeutschland aus der Geschichte; sie sind eben teils Untertanen der Cherusker geworden, teils erscheinen sie als vereinzelte, abgesprengte Stammestrümmer an der Donau, an der Elbe und in Böhmen. Als die Cherusker auf der Höhe ihrer Macht standen, bildete nach Helmkes Darlegungen also auch Thüringen einen Teil ihres Gebiets, allerdings mit unbestimmbarer Südgrenze. Desgleichen ist für das ganze linke Weserufer bis zur Porta Westfalica cheruskische Bevölkerung nachgewiesen, nach Norden und Westen bis zur Weserkette, dem Lippischen Walde und dem Eggegebirge, wenn auch eine scharfe Abgrenzung im einzelnen unmöglich ist. — Als dann nach Arminius' Tode das Fürstengeschlecht der Cherusker aufgerieben und ihr Staat völlig vernichtet wurde, erlangten die Hermunduren südlich vom Harze ihre Freiheit wieder und gelangten zu neuer Macht.

Der Abschluß der Geschichte der Cherusker war der, daß sie den Westen ihres Gebiets an die Chauken, Angrivarier und Chatten verloren und mit diesen Stämmen später in den Sachsen aufgingen; dagegen sind ihnen die östlichen Gaue von den Hermunduren entrissen worden, und ihre Reste sind so in den Thüringern aufgegangen.

Zu diesen durchaus annehmbaren Ergebnissen gelangt Helmke auf Grund nüchterner Prüfung der Quellen und ausgiebiger Benutzung der neueren Schriften. Seine Abhandlung bildet eine erfreuliche Erscheinung auf dem Gebiet der Germanenforschung wie auf dem der Programmliteratur. *Dr. Fr. Matthias (Charlottenburg).*

Seeschwankungen (Seiches) beobachtet am Chiemsee. Von Dr. A. Endrös. (Programm der kgl. Realschule Traunstein 1903. Mit 2 Taf.). Diese Arbeit, mit welcher der Verfasser an der kgl. technischen Hochschule in München zum Dr. ing. promovierte, bedeutet in der Geschichte der Seichesforschung einen Markstein. Bis auf den Vierwaldstättersee waren bisher nur Seen von verhältnismäßig einfacher Bodenplastik und Konfiguration der Ufer auf das Seichesphänomen untersucht worden. Aber selbst der Vierwaldstättersee besitzt nicht im entferntesten ein so verwickeltes Bodenrelief wie der von Endrös untersuchte Chiemsee und erfreut sich gewisser entschiedener Längsrichtungen, während dieser keine ausgesprochene Längsachse besitzt. Es war daher vorauszusehen, daß die Erscheinung der Seespiegelschwankungen im Chiemsee ein viel verwickelteres Bild geben mußte. Mit Hilfe von zwei Sarasinschen Limnimetern und mehreren gleichzeitig von Freunden des Verfassers aufgestellten einfacheren Zeigerlimnimetern ist es Endrös gelungen, die äußerst komplizierten Seichesverhältnisse des Sees zu enträtseln und zugleich Licht über einige bisher noch dunkle Punkte dieser Naturerscheinung zu verbreiten. Es war bisher unaufgeklärt, weshalb die Grund- und die Oberschwingung eines Sees (Uninodal- und Binodalschwingung) meist nicht im Verhältnis der Oktave, sondern in einem weit verwickelteren Verhältnis zu einander stehen. Endrös zeigte, daß die sog. Binodal-Längsschwingung »Aiterbach–Stock–Clieming« der Hauptschwingung »Aiterbach–Südufer–Seebruck«, die mit ihr im Verhältnis 1,49:1 steht, eigentlich gar keine Binodalschwingung, sondern eine besondere uninodale Schwingung, »Stock—Clieming«, ist und daß in ähnlicher Weise andere Binodal-, und Trinodalschwingungen nichts als Uninodalschwingungen kürzerer durch die Natur des Sees bestimmter Teile desselben sind. Es ist nun ganz einleuchtend, daß überall da, wo der Boden des Sees in seiner Längsachse keine oder keine irgendwie wesentliche Unebenheit zeigt, d. h. da wo er wesentlich symmetrisch zur Längsachse verläuft, wirklich binodale Schwingungen entstehen, sonst aber, wie z. B. am Madüsee, Starnbergersee, Gardasee besondere Schwingungen zustande kommen, welche in keinem rationellen Verhältnis zur Gesamtschwingung des Sees stehen. Von besonderem Interesse ist auch der Umstand, daß die Schwingungsachse der Hauptschwingung

des Sees beinahe halbkreisförmig ist, und daß zwar die Schwingungsdauer durch die Eisdecke verkürzt wird infolge der Festigkeit des Ufereises, daß aber die Schwingungen selbst durch die Eisdecke keineswegs irgendwie gehindert werden. Die Entstehung der Seiches schreibt Endrös in der Hauptsache plötzlichen lokalen Luftdrucksteigerungen zu. Plötzliche Druckabnahme erzeugt im Gegensatz zu Erfahrungen an anderen Seen nur selten Seiches von größerer Amplitude. Einmal bewirkte ein nur auf die eine Hälfte des Sees niedergegangener Platzregen eine ganz erhebliche Denivellation. Ein Eingehen auf weitere Tatsachen und ihre Diskussion verbietet der knappe zur Verfügung stehende Raum; ohne Zweifel gehört das Endrössche Programmen zu den inhaltreichsten Schulprogramm auf geographischem Gebiet, das seit den letzten Jahren erschienen ist.

Dr. W. Halbfaß (Neuhaldensleben).

Persönliches.

Ernennung.

Der Assistent am Institut für Meereskunde zu Berlin, Dr. Ludwig Brühl, zum Kustos.

Habilitation.

Der Bezirksgeolog Dr. Wald. Weißermel ist als Privat-Dozent für Geologie und Paläontologie an der Kgl. Bergakademie in Berlin zugelassen worden.

Auszeichnungen.

Dem Direktor des aeronautischen Observatoriums in Lindenberg Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. R. Aßmann der Kgl. preußische Kronenorden 2. Kl.

Dem Abteilungsvorsteher am Meteorologischen Institut in Berlin Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Hellmann der Rote Adlerorden 3. Kl.

Dem Prof. Hecker vom Kgl. Geodätischen Institut in Potsdam wurde von der Kgl. belgischen Akademie der Wissenschaften für seine Arbeit »Schwerkraftsbestimmungen auf dem Atlantischen Ozean i. J. 1901« der Lagrange-Preis zuerkannt.

Todesfälle.

Oberbergrat Prof. Dr. Carl Chelius, Dozent für Mineralogie und Gesteinslehre an der Technischen Hochschule in Darmstadt, geb. 9. April 1857 in Langenschwalbach, gest. 5. Januar 1906 in Darmstadt.

Prof. Dr. Karl Frhr. von Fritsch, Geh. Reg.-Rat, Prof. d. Geologie a. d. Universität in Halle a. S., Präsident der Kaiserlich Leop.-Carol. deutschen Akademie der Naturforscher, geb. den 11. Nov. 1838 zu Weimar, gest. den 11. Jan. 1906 auf seinem Rittergute in Goddula bei Dürrenberg.

Geographische Nachrichten.

Kongresse.

Der 13. internationale Kongreß für prähistorische Anthropologie und Archäologie findet vom 16. bis 21. April 1906 in Monaco unter dem Protektorat des Fürsten statt. Nähere Auskunft erteilt der Generalsekretär Dr. Verneau, 61 rue de Buffon, Paris.

Gesellschaften.

In New York City ist ein neuer wissenschaftl. Verein unter dem Namen Explorers' Club gegründet worden. Mitglied kann nur werden, wer selbständige Forschungen ausgeführt hat. Zum Präsidenten wurde Brig.-General A. W. Greely, zum Sekretär H. C. Walsh gewählt.

Literatur und Zeitschriften.

Die Redaktion des Geographenkalenders hat die Korrekturbogen zum 4. Jahrgang versandt. Da Zuverlässigkeit und Vollständigkeit seiner Angaben im allgemeinen Interesse liegen, bitten wir jeden unserer Leser, dem ein Bogen zugegangen ist, um Berichtigung und baldige Rücksendung.

Eine neue Halbvierteljahrsschrift für angewandte Geologie erscheint seit kurzer Zeit unter dem Titel »Economic Geology«. Sie wird von John Duer Irving, Professor an der Lehigh Universität, South Bethlehem, Pa, U. S. A., in Verbindung mit einer Reihe von Fachgelehrten geleitet.

Unter dem Titel »Der Weltkurier« ist soeben das 1. Heft einer neuen Monatsschrift ausgegeben worden. Sie will den großen Erscheinungen des Weltreiseverkehrs mit liebevollem Verständnis nachgehen, die Erkenntnis seiner Bedeutung für den Einzelnen sowohl wie auch für den Haushalt der Völker erweitern und vertiefen und alle die Bestrebungen unterstützen und fördern, die darauf gerichtet sind, dem Weltreiseverkehr immer neue Impulse zu geben. Das vorliegende Heft ist außerordentlich inhaltreich und glänzend ausgestattet. Die Zeitschrift erscheint im Verlag von Carl Gerber, München und kostet im Jahresbezug 2 Mark.

Die bisher im Verlag der Librairie Delagrave in Paris monatlich erscheinende Revue de Géographie ist in eine Jahresrevue umgewandelt worden.

Das bisher in zwanglosen Heften erscheinende Bulletin of the Geographical Society of Philadelphia wird von 1906 an vierteljährlich erscheinen. Verantwortlicher Herausgeber ist Prof. Emory R. Johnson, Mitherausgeber Walter Sheldon.

In den »Vierteljahrsheften für Truppenführung und Heereskunde« beginnt eine fortlaufende Darstellung der in Südwestafrika gegen die Hereros und gegen die Hottentotten gelieferten Kämpfe auf Grund amtlichen Materials zu erscheinen. Um ihr eine möglichst weite Verbreitung zu sichern, plant der Verlag von E. S. Mittler und Sohn in Berlin Sonderabdrücke in Heftform zu mäßigem Preise herauszugeben.

An Stelle des verstorbenen Prof. Dr. Wislicenus hat Prof. Berberich die Redaktion des »Astronomischen Jahresberichtes« übernommen.

Antiquarische Kataloge. A. Creutzer in Aachen, Mineralogie, Geologie, Geognosie, Paläontologie, Bergbau 1510 Nrn.

List und Francke Leipzig. Nr. 376: Astronomie, Geodäsie, Meteorologie, 1210 Nrn. Nr. 377: Mathemathik, Mechanik, Geodäsie, 1121 Nrn.

Raabes Nachf., Königsberg. Nr. 222: Prussica, Geschichte, Geographie, Naturbeschreibung, 4187 Nrn.

Verwilligungen.

Die Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen bewilligte dem Prof. Dr. M. Verworn 600 Mark für eine Studienreise, betr. Das älteste Auftreten des Menschen in Europa.

Telegraphenlinien.

Die vor kurzem eröffnete australische Telegraphenlinie **Broome (Westaustralien)—Kap York** ist die längte Telegraphenlinie der Welt. Sie verbindet den Südwesten mit dem äußersten Nordostpunkte des Kontinents und übertrifft mit 6400 engl. Meilen die Nord-Südlinie Port Darwin—Adelaide um mehr als das Doppelte.

Dampferlinien.

Die Bremer Dampferlinie »Atlas« eröffnet im Januar 1906 zwei neue Linien, nämlich Bremen—Malta—Piräus—Smyrna—Saloniki—Dedeagatch—Konstantinopel und Bremen—Alexandrien—Beirut.

Forschungsreisen.

H. B. Woosnam, Gerald Legge, C. D. Dent und Mitchell Carruthers haben eine Expedition nach dem Ruwenzori in Ostafrika angetreten. Sie sollen im Auftrag des British Museum Nat. Hist. Dept. die Flora und Fauna des Gebiets erforschen.

Der Forschungsreisende Walter Dillon (vgl. 1905, S. 221) hat den Michikamau-See im Innern Labradors glücklich erreicht. Er hofft in Nigave am George River Hunde zu erhalten und auf dem Wege am Rande der Küste Quebec zu erreichen.

Der Geolog Prof. Dr. R. Hauthal in La Plata führt eine Studienreise durch die Republiken Bolivia, Peru und Ecuador aus, um die von Prof. Dr. Hans Meyer begonnenen Gletscheruntersuchungen in den Anden fortzusetzen. Die Kosten der Expedition werden von Prof. Meyer getragen.

Besprechungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Gruber, Prof. Dr. **Christian,** Wirtschaftsgeographie mit eingehender Berücksichtigung Deutschlands. Mit 12 Diagr. u. 5 K., 235 S. Leipzig 1905, B. G. Teubner. Geb. 2.40 M.

Der bekannte Geograph hat sein in der Sammlung »Aus Natur und Geisteswelt« vor mehreren Jahren veröffentlichtes »Deutsches Wirtschaftsleben« zu vorliegendem Werke erweitert. Er zeigt sich darin als verständnisvoller Schüler des Altmeisters Ratzel; aber auch Kirchhoffs prächtige Darstellung der deutschen Landschaften und Volksstämme ist ihm nicht fremd, und ebenso verdankt er den einschlägigen Werken von Eckert und Deckert mancherlei statistische Angaben. Das Buch zeugt von der gesunden, abgeklärten Methode des erfahrenen Geographielehrers. Es wird zunächst eine allgemeine Betrachtung der für uns wichtigsten Länder in glänzender, wenn auch gedrängter Darstellung gegeben und darauf folgt eine Schilderung der einzelnen natürlichen Wirtschaftsgebiete mit deutlicher Hervorkehrung der Gegensätze zwischen ihnen. Mit geschultem Blicke hat Verfasser das wirklich Bedeutsame und Charakteristische herausgegriffen und im Geiste moderner Pädagogik geringfügige und unnütze, das Gedächtnis überladende Einzelheiten abgestoßen. Wenn sich das Buch auch in erster Linie an künftige Kaufleute und Industrielle wendet, um sie mit dem Vaterland und dem heimischen Wirtschaftsleben bekannt zu machen, so wird es doch in der Oberprima der Realanstalten, wo sich als Abschluß des gesamten Geographieunterrichts eine Einführung in die wirtschaftsgeographischen Verhältnisse Deutschlands empfiehlt, gleichfalls treffliche Dienste leisten. Gestört haben mich nur die mannigfachen Druckfehler, welche gerade in einem Schulbuch bei Ortsnamen vermieden werden müssen. (Arten und Herfeld S. 60; Welsungen S. 58; Veveux S. 136).

Dr. Max Georg Schmidt (Marburg a. L.).

Walther, Prof. **Johannes,** Vorschule der Geologie. 8°, VIII, 154 S., 98 Abbild. Jena 1905, Gustav Fischer. Geb. 3 M.

Der durch seine grundlegenden Meeres- und Wüstenforschungen bekannte Gelehrte hat nicht nur der Wissenschaft manchen neuen Weg gewiesen, sondern sich auch durch die Verarbeitung der Resultate der neueren geologischen und biographischen Forschungen für den Schulunterricht hohe Verdienste erworben, indem er durch gemeinverständliche Abhandlungen und durch Vortragszyklen in und außerhalb seines Wohnsitzes jene Ergebnisse weiteren Kreisen zugänglich machte. Zu der vor wenigen Jahren erschienenen Geologischen Heimatkunde von Thüringen, einem bei aller Wissenschaftlichkeit von einem poetischen Hauch durchwehten Buche, welchem wir auch für die übrigen deutschen Gebirge Nachfolger wünschen möchten, trat im Frühjahr eine »Vorschule der Geologie« hinzu. Dies Buch gibt eine gemeinverständliche Einführung in die Begriffe der allgemeinen Geologie und eine vorzügliche Anleitung zu geologischen Beobachtungen in der Heimat. Es behandelt nacheinander: Die geologischen Aufschlüsse, die physikalische, chemische und organische Verwitterung, ihre Folgen und Produkte; die Felsarten; die Gesteinsklüfte, das unterirdische Wasser und die Quelleu, die Ausfüllung der Spalten und Hohlräume; die fließenden und stehenden Gewässer; das Meeresufer; die Entstehung der Gebirge und Berge; Schichtenstörungen und Erdbeben; die plutonischen Erscheinungen, den Vulkanismus; die Schichten- und Zeitfolge; das Kartenbild. Jedem dieser Abschnitte sind eine Anzahl Beobachtungs- oder Zeichenaufgaben beigefügt, wie sie der Leser im täglichen Leben und auf Reisen anstellen kann. Die Darlegungen werden in wirksamer Weise durch zum Teil eigenartig ausgeführte Abbildungen unterstützt. Ferner ist ein Verzeichnis Literatur für eingehendere Studien und eine erklärende Übersicht der in der Geologie gebrauchten Fachausdrücke beigegeben. — Das Buch wird nicht nur Lehrern, Studierenden und Technikern Nutzen und geistigen Genuß bringen, es eignet sich auch für die Schüler gehobener und höherer Lehranstalten, wie für den Privatmann, kurz für jeden, der in das Land, ins Gebirge, in die Moore und Heiden, an die See hinauswandert und das was der Boden der Mutter Erde und ihr flüssiges Element ihm vorführt, mit Verständnis verfolgen und genießen will.

P. Kahle (Braunschweig).

Fischer J. u. Fr. R. v. Wieser, Die älteste Karte mit dem Namen Amerika aus dem Jahre 1507 und die Carta marina aus dem Jahre 1516 des M. Waldseemüller (Ilacomilus). Innsbruck 1903, Wagner.

In den letzten Jahren haben systematische Nachsuchungen und glückliche Zufälle eine ganze Reihe

von alten und für die Geschichte der Kartographie bedeutsamen Kartenwerke aus ihrer bisherigen Verborgenheit in Bibliotheken und Archiven ans Licht gebracht. Kaum ein Forscher war bei seinem Suchen von größerem Glück begünstigt als Joseph Fischer, dem es gelang, in der Bibliothek des Fürsten Waldburg auf Schloß Wolfegg in Württemberg die beiden lange vermißten, aus je zwölf Blättern bestehenden, in Holzschnitt ausgeführten monumentalen Weltkarten des Lothringer Geographen Martin Waldseemüler aus den Jahren 1507 und 1516 aufzufinden. Sie waren in einem Sammelbande vereinigt, der aus dem Besitz des durch seine Globen bekannten Kosmographen Johann Schöner stammt. Beide liegen nun hier nebst je einem verkleinerten Übersichtsblatt in vortrefflicher, völlig getreuer photolithographischer Reproduktion vor, welche auch die Fehler der Originale genau wiedergibt. Dazu hat der Entdecker gemeinsam mit Franz v. Wieser, dem verdienten Forscher auf dem Gebiet der Kartographie des Renaissancezeitalters, einen ausführlichen erläuternden Text geschrieben, dem wohl mit Rücksicht auf die Interessenten in Amerika eine wortgetreue englische Übersetzung beigefügt ist. Dieser Text stellt zunächst die früheren Erwähnungen beider Karten und die auf ihren Urheber bezügliche ältere Literatur zusammen, beschreibt dann die Wolfegger Originale, von denen nachgewiesen wird, daß sie keine Reindrucke, sondern durch handschriftliche Verbesserungen und Nachträge gekennzeichnete Korrekturabzüge sind, und geht darauf im einzelnen ausführlich auf die Eigenart jeder Karte ein. Auf der von 1507 ist kein Zeichner angegeben. Es wird aber durch eine Reihe von Gründen in scharfsinniger Weise der überzeugende Beweis geliefert, daß sie von Waldseemüller herrührt. Sie gehört wie der von L. Gallois beschriebene kleine Globus der Hauslab-Liechtenstein-Sammlung in Wien zu der in mehreren Ausgaben gedruckten Cosmographiae Introductio Waldseemüllers, von der die Herausgeber einen demnächst erscheinenden Faksimile-Neudruck ankündigen, und ist die älteste Karte mit dem Namen Amerika. Sie zeigt am oberen Rande zwei Nebenkärtchen, welche als Vorbilder für die schon mehrfach reproduzierten Hemisphären-Karten des Johann Stobnicza in dessen Introductio in Pthlomei cosmographiam von 1512 gedient haben. Die Holzstöcke scheinen in Straßburg hergestellt worden zu sein. Die zweite Karte von 1516, die den Namen Amerika nicht mehr trägt und im Vergleich zu der ersten zahlreiche Abweichungen von wesentlicher Bedeutung bietet, ist nicht wie diese in der modifizierten Kegelprojektion des Ptolemäus, sondern in Plattkartenmanier gezeichnet. Durch ein Netz von Windstrichen wird sie als Seekarte charakterisiert. Waldseemüller nennt sich auf ihr an zwei Stellen als Autor. — Nachdem die Herausgeber beide Karten eingehend beschrieben haben, bemühen sie sich festzustellen, welche Quellen der Zeichner bei ihrer Herstellung zu Grunde gelegt hat. Für die erste benutzte er die Ulmer Ptolemäusausgabe von 1486, den Marco Polo und handschriftliche portugiesische Seekarten vom Hamy- und Caneriotypus, vielleicht sogar, wie die auffällige Übereinstimmung vieler Gegenden vermuten läßt, die Canerio-Karte selbst, für die zweite gleichfalls diese letztere Karte in so weitgehendem Maße, daß man sie als eine von kritischer Hand bearbeitete und vermehrte gedruckte Ausgabe der Canerio-Karte bezeichnen kann. Die Übereinstimmung beider wird durch tabellarische Zusammenstellung der Legenden nachgewiesen. — Ein weiterer Abschnitt schildert den tiefgehenden Einfluß, den beide Karten als die ersten gedruckten Erdbilder großen Formats auf die Entwicklung der Kartographie ihres Zeitalters ausgeübt haben. Namentlich von der ersten erschienen fast ein Jahrhundert lang zahlreiche verkleinerte mehr oder weniger sklavische Nachbildungen, unter denen die des Johannes Stobnicza von 1512, des Peter Apian von 1520 und des Johannes Honterus von 1546 besonders bekannt sind. Die zweite gewann vor allem Einfluß durch die Bearbeitungen, die Waldseemüller selbst in den Straßburger Ptolemäus-Ausgaben von 1513 und 1520, sowie in der Margarita philosophica von 1515 veröffentlichte. Sie scheint auch Mercator zu seiner großen Weltkarte ad usum navigantium von 1569 angeregt zu haben, wie aus zahlreichen Übereinstimmungen hervorgeht. Diese Nachahmungen und Benutzungen hätten wohl verdient, noch wesentlich ausführlicher dargestellt zu werden.

Das vorliegende Werk bildet einen Markstein in der Literatur zur Geschichte der Kartographie. Sein Verdienst ist es, daß Waldseemüller, dessen Hauptwerke in unverdiente Vergessenheit geraten waren, in Zukunft als einer der hervorragendsten unter den bahnbrechenden Kartenzeichnern des 16. Jahrhunderts betrachtet werden wird.

Dr. Viktor Hantzsch (Dresden).

Philippson, Alfred, Das Mittelmeergebiet. Seine geographische und kulturelle Eigenart. Mit 9 Figuren im Text, 13 Ansichten und 10 K. auf 12 Taf. Leipzig 1904, B. G. Teubner.

Philippson hat schon mehrfach eine seltene Gabe bewiesen, verwickelte Verhältnisse in der Anordnung des Oberfächenaufbaues so klar auszudeuten, daß selbst Laien mit hinreichendem Verständnis der Schilderung zu folgen vermögen. Diese beneidenswerte Geschicklichkeit der Darstellung wendet er nun auf die Gesamtheit der Mittelmeerländer an, deren östlichen Teil er durch scharfsinnige Untersuchungen auf eigenen Reisen in seiner Gliederung und seinen Zusammenhängen früher bereits klargelegt hat. Er behandelt hier einen in des Wortes tiefster Bedeutung ihm kongenialen Stoff. Einerseits ist die geographische Mannigfaltigkeit des Gebiets ungemein groß und doch die Einheit, die ja auch zu einheitlicher Kultur geführt hat, unverkennbar, so daß einem Erklärer die lohnendsten, freilich auch schwierige Aufgaben winken; anderseits harrt ein sehr weiter Leserkreis, dem die Geschichte der Staaten und Kulturen der Mittelmeerländer geläufig ist, auf eine geographische Belehrung. Die verdienstvollen Arbeiten von Prof. Th. Fischer haben der geographischen Auffassung vom Mittelmeergebiet dauernd die Richtung gewiesen; aber eine Zusammenfassung der geographischen Kenntnisse für die Gesamtheit der Mittelmeerländer, zugleich bestimmt für ein breites Publikum, fehlte neben den zahllosen kunstgeschichtlichen und anderen Darstellungen. Dem vorliegenden Buche, daß aus einer Reihe von Vorlesungen für Lehrerinnen auf einem Ferienkursus hervorgegangen ist, muß die weiteste Verbreitung gewünscht werden, auch in Kreisen von Nichtgeographen. An anderer Stelle haben wir Proben aus dem Buche und zwar insbesondere aus den geologischen Abschnitten mitgeteilt, so daß eine eingehendere Besprechung des vortrefflichen Werkes unnötig ist. Den geologischen Schilderungen schließen sich Abschnitte über Klima, Pflanzen- und Tierleben sowie den Menschen an.

Dr. F. Lampe (Berlin).

Sven von Hedin, Im Herzen von Asien. Zehntausend Kilometer auf unbekannten Pfaden. 2 Bde, 1129 S., 407 Abb., 5 K. Leipzig 1904, F. A. Brockhaus. 20 M.

Der äußere Verlauf der letzten großen Reise Sven v. Hedins durch das Innere von Asien ist durch Vorträge und kleinere Veröffentlichungen (vgl. die Besprechung im Geogr. Anz. 1904, S. 165) so bekannt, daß aus dem zweibändigen Reiseberichte »Im Herzen von Asien« darüber nichts wesentlich Neues mehr zu entnehmen ist. Auch wird man über den wissenschaftlichen Wert der fleißigen Arbeiten des unermüdlichen Reisenden nicht auf Grund dieses Buches urteilen, sondern das umfassende Werk mit den Kartenaufnahmen und Beobachtungen heranziehen. Was aber an dem mit Karten und Bildern sehr vornehm ausgestatteten Buche »Im Herzen von Asien« das Besondere und Anziehende ist, das ist die Persönlichkeit des Reisenden selbst, die von eigentümlichem Reize umkleidet, um so schärfer hervortritt, je mehr der Verfasser selbst sich zu hüten scheint, sie in den Vordergrund zu drängen. In den Darstellungen der Landschaft, den Beschreibungen des Tierlebens, den Schilderungen von anderen Personen, Eingeborenen, Reisebegleitern, Europäern, spiegelt sich das frische Wesen v. Hedins, seine gemütsreiche und doch eisern energische Art, die Dinge anzusehen und ihnen zu begegnen, ebenso wie in allen Reiseanordnungen selbst und in der Mitteilung seiner eigenen Stimmungen. Weil er selbst vor keiner Schwierigkeit zagt, sich liebevoll vertieft in die Eigenart des einsamen innerasiatischen Landes und ins Wesen der Bevölkerung, darum folgt ihm auch der Leser mit einer Art von froher Anteilnahme an der Landschaft und an den Völkern, wie sie von der großen, aber doch ein wenig starren, kalten Natur jener Gegenden und jener Menschen allein nicht hervorgerufen werden würde. Und doch idealisiert oder fälscht Sven v. Hedin nirgends. Im Gegenteil ist seine Gabe, mit wenigen Worten klar zu schildern, ganz erstaunlich. Aus allen diesen Gründen erscheint das vortreffliche Reisewerk »Im Herzen von Asien« ungemein geeignet, Aufnahme in die Schülerbibliotheken höherer Schulen zu finden, und es wäre sehr zu wünschen, wenn beispielsweise der deutsche Unterricht es benutzte zu Aufgaben für freie Vorträge in oberen Klassen oder für Aufsätze; denn in der Tat, es ist nicht für den Geographen, es ist für jeden Menschen, der sich bilden möchte, um Anspruch auf den Namen eines Gebildeten zu besitzen, lesenswert wegen des Stiles wie wegen des Inhalts. Besonders erfreulich muß uns Deutschen noch sein, daß der schwedische Reisende dies schöne Buch in der deutschen Ausgabe seinen deutschen Studiengenossen gewidmet hat. Möchten recht viele Deutsche es studieren!

Dr. Felix Lampe (Berlin).

Zabel, Rudolf, »Im muhammedanischen Abendlande, Tagebuch einer Reise durch Marokko«. 8°, 462 S., mit 5 Karten resp. 146 Abbild. Altenburg 1905, S. A. Stephan Geibels Verlag.

Das Buch gibt wieder, was Rudolf Zabel von Mitte Januar bis Anfang April 1903 auf marokkanischem Boden sah und erlebte. Zabel ging als Zeitungskorrespondent nach Marokko, bemühte sich aber, mehr zu beobachten und darzustellen als diese Eigenschaft erfordert hätte. Nach kurzem Aufenthalt in Tanger begibt er sich auf dem direkten Landweg, der vielfach beschrittenen Straße von Tanger über El Ksar el Kebir nach Fass, verweilt dort einen Monat und strebt dann unter Durchquerung des Serhungebirges nach der großen nördlichen Schleife des Ssebu und erreicht, den Schlingen dieses Flusses folgend, die Küstenstadt Rabat. Für den Geographen liegt der Hauptwert des Buches in der von Zabel beachtenswerten Leistung, daß er in das Serhungebirge in geschickter Weise eindrang. Die zahlreichen heiligen Stätten in Serhun, deren Berührung durch den Europäer die Eingeborenen als Entheiligung ansehen, haben dieses schmale Stück bisher zum verschlossenen Lande gestempelt. Auch jüngere Reisende, wie Pfeil und Fischer, haben nur seinen Nord- und Südrand streifen können. Was Zabel durch Itinerar und Zeichnung wie photographische Aufnahmen von Profilen der Hügelketten ermittelte, scheint die Theorie Theobald Fischers von der Genesis des Serhungebirges zu bestätigen. Nach diesem ist der Serhun mit dem orographisch mit ihm zusammenhängenden Tselfat eine nach N und NW sich neigende Hochfläche. Ihre festeren und älteren Gesteine, aus denen sie aufgebaut ist, sind durch Erosion aus der Umgebung, den jüngeren weicheren Tertiärschichten herausmodelliert, so daß das ehemalige Stück der Hochebene den Anschein eines inselartig gehobenen Gebirges erweckt. Zabel stand hier auf jungfräulichem Felde, und es ist darum zu bedauern, daß kein wissenschaftliches Handwerkszeug ihn auf seiner Reise begleitete. Sein gesamtes Instrumentarium bestand nach seinen Mitteilungen aus einer nicht einmal mit einem Visier versehenen Handboussole, mit der er seine Peilungen ausführte. Die Höhen und Temperaturen wurden durch »Schätzungen« gewonnen, sicher selbst für den Geübten eine etwas riskante Aufgabe. Der Beratung Theobald Fischers ist es zu danken, daß trotzdem eine für die Wissenschaft brauchbare Aufhellung des Serhungebirges erzielt wurde. Der Text des Serhunkapitels, in dem die Oberflächenphysiognomie im Gegensatz zu anderen Partien des Buches recht plastisch behandelt wird, verrät die helfende Hand des Fachgeographen, nicht minder die Routenkarte des Zuges durch den Serhun und Tselfat (1 : 200 000) mit den beiden Spezialkarten »Situationsplan der beiden höchsten Serhunberge Djebel Ait Ssidi H'ssein und Djebel Kanufa« und »Grundriß des Ksar er Rumi« (1 : 6000). Die von Zabel im Serhun geschlagenen Handstücke sollen von einem Beamten der Preußischen Geologischen Landesanstalt, Dr. Paul Range, bearbeitet werden. Was Zabel sonst über seine Marokkoerlebnisse erzählt, hat Frische und Anschaulichkeit. Wie jeder deutsche Reisende, der Marokko besuchte, will er dem deutschen Unternehmungsgeist hier ein hinlängliches Feld gesichert wissen. *Dr. Grothe (München).*

Sievers, Prof. Dr. **Wilhelm** und Prof. Dr. **Willy Kükenthal,** Australien, Ozeanien und Polarländer. 2. Aufl. Mit 198 Abbildungen, 14 Karten und 24 Tafeln in Holzschnitt. Leipzig und Wien, Bibliogr. Inst. 17 M.

Der zweite Band der umgearbeiteten und erneuerten zweiten Auflage der Allgemeinen Länderkunde von Prof. Dr. Sievers behandelt »Australien, Ozeanien und die Polarländer«. Er ist im Vergleich mit der ersten Auflage des Bandes »Australien« vor allem durch die Beschreibung der Polarländer erweitert. Es erschien wünschenswert, die Polarländer als besondere, in sich geschlossene Ländergebiete zusammenfassend zu schildern; daher entschloß sich der Herausgeber, die von Dr. W. Kükenthal verfaßte geographische Beschreibung der

Polarländer dem Bande »Australien, Ozeanien« jetzt beizufügen. Im übrigen enthält der neue Band der »Länderkunde« in der Hauptsache die von Prof. Dr. W. Sievers bearbeitete Geographie von Australien und Ozeanien. Hiernach gliedert sich der Inhalt des Buches in zwei Hauptteile: »Australien und Ozeanien« und »Die Polarländer«. Der erste Teil zerfällt wieder in die Abschnitte: »Erforschungsgeschichte«, »Allgemeine Übersicht«, ferner das »Festland Australien« und »Tasmanien«, die »Neuseelandgruppe«, »Melanesien« (Neu-Guinea, Bismarck-Archipel usw.), »Polynesien« (Fidschi-, Samoa-Inseln usw.), endlich »Mikronesien« (Marschallinseln, Karolinen, Marianen usw.).

Der zweite Teil des Werkes umfaßt die Südpolarländer und die Nordpolarländer. Eingehend werden in den einzelnen Abschnitten des ersten Teiles Bodenbeschaffenheit, Gewässer, Klima, Pflanzen- und Tierwelt und die Bevölkerung geschildert; hieran schließen sich Mitteilungen über die Kultur- und Staatsverhältnisse. Wir leben in einer Zeit, in der in Australien seit Gründung des Common wealth of Australia auf wirtschaftlichem und politischem Gebiet bedeutende Wandlungen sich vollziehen, deren Wirkungen auch in unseren benachbarten deutschen Kolonien sich bemerkbar machen. Daher kann das vorliegende Werk, das in klarer Darstellung alles Wissenswerte über die geographischen und kulturellen Zustände in jenen fernen Ländern zusammenfaßt, jedem empfohlen werden, der über die Bedeutung des Australischen Kontinents und der Südseeinseln für unsere Zeit sich unterrichten will. Eine interessante und lesenswerte Zugabe bilden die im zweiten Teile des Werkes enthaltenen Schilderungen der Polarländer, an deren Erforschung während der letzten Jahre deutsche Forscher in so hervorragender Weise sich beteiligt haben.

Viel Mühe und Fleiß ist auf die Herstellung des Bilderschmucks verwandt worden; nur ist mir unter den Städtebildern die Wiedergabe der Stadt Melbourne in Viktoria aufgefallen und zwar in Folge eines Fehlers, den ich auch auf »Ansichtskarten« in Melbourne selbst gefunden habe. Das im Vordergrund befindliche Parlamentsgebäude ist nämlich im Bilde mit einem Kuppelbau versehen, der in Wirklichkeit meines Wissens nicht besteht. Das Gebäude war damals, als ich Melbourne im Jahre 1900 besuchte, wie wohl auch heute noch, nicht vollendet. Der Kuppelbau fehlte und die hintere Façade war nicht vollständig ausgebaut. Das hinderte aber die biederen Australier nicht, in Melbourne eine »Ansichtskarte« anzufertigen, auf der das Parlamentsgebäude in seiner vollendeten Gestalt abgebildet war. Der oben erwähnte Fehler dürfte wohl auch auf dem Wege über Australien in das hier vorliegende Bild hineingeraten sein. Gegen die übrigen Bilder wäre weiter nichts Wesentliches einzuwenden; sie sind mit Sorgfalt ausgewählt und zum Teil in künstlerisch vollendeter Weise wiedergegeben. Dem wertvollen Buche wünschen wir eine möglichst weite Verbreitung.

Dr. M. Wiedemann (Hamburg).

Meyers Historisch-Geographischer Kalender für das Jahr 1906. X. Jahrgang. Mit 365 Darstellungen. Zum Aufhängen als Abreißkalender eingerichtet. Leipzig 1905, Bibliographisches Institut. 1.85 M.

»Zum zehnten Male trete ich heute — getrosten Mutes unter die Leute!« So stellt sich der neue Jahrgang in den ersten Zeilen seines Prologs seinen alten Freunden vor, um für die neuen in trefflicher Erläuterung nach einigen selbstbewußten Worten fortzufahren: »Ich bin Geograph, ich lehre Geschichte — ich philosophiere und mache Gedichte — ich verstehe Künste allerlei — bin ernst und belehrend und heiter dabei — ich schildere im Bilde dir alle Zonen — dazu die Menschen, wie sie wohnen, — wie sie leben, sich schmücken, einander begraben — das wirst du hier alles vor Augen haben — ich erzähle aus alter und neuer Zeit — wie der Tag nur bietet Gelegenheit. — Auch zeig ich dir Bilder vom Vaterland, — wie's damit vor Jahrhunderten stand. — Was die Deutschen und andere Völker dachten — und dichteten, darnach stand immer mein Trachten — nun sollst auch du dich daran erbauen!« Tue es, verehrter Leser! *Hk.*

II. Geographischer Unterricht.

Felgner, Robert, Heimatkunde im achten Schuljahre. Geologischer Aufbau. Sechs Lektionen, 36 S. Mit Wandtafelskizzen. Dresden 1905, Alwin Huhle. 90 Pf.

Die Betonung des heimatkundlichen Unterrichts in der Volksschule führte zur Forderung, daß derselbe keineswegs auf der Mittelstufe abgeschlossen sein könne, sondern durch alle Schuljahre fortgeführt werden müsse. Zur praktischen Durchführung der theoretischen Idee macht man verschiedene Vorschläge. Man verlangt Vermehrung der Stundenzahl, neben dem geographischen Unterricht getrennten Heimatunterricht; Verquickung des Heimatkundlichen mit dem Fremdländischen in der Geographie, sodaß die Kinder die Fremde an der Heimat kennen lernen. Einen Beitrag zur praktischen Lösung dieser Frage gibt auch Felgner mit seiner Heimatkunde im achten Schuljahre.

Das vorliegende Heft zieht nur den geologischen Aufbau der Heimat in betracht. Mit seiner Behandlung am Ende des achten Schuljahres will Felgner den gesamten Geographieunterricht abgeschlossen wissen, »damit das Wort zur Wahrheit werde: Seine Heimat lernt man am gründlichsten in fremden Ländern kennen«. Wenn so Felgner die geologischen Belehrungen über die Heimat aus dem dritten und vierten Schuljahr weist, kann man damit vollständig einverstanden sein. Wenn er aber die geologischen Belehrungen der Fremde darauf beschränkt wissen wollte, müßte man dem widersprechen. Felgner spricht diese Meinung an keiner Stelle aus. Man kann aber zu dieser Ansicht kommen, wenn er vom Diamant, Petroleum, Asphalt, Schwefel, Graphit eingehend spricht, wenn er an anderer Stelle den Kalkspat, den Kalktuff, die Entstehung der Tropfsteinhöhlen behandelt, obwohl alle diese Gesteine im Plauenschen Grunde nicht zu finden sind; wenn er, um die Entstehung der Syenitgesteine klarzumachen, von den heißen Quellen auf Island ausgeht und diese erst hierbei ausführlich bespricht. Bei den betreffenden Landschaften aber müssen solche Erscheinungen bereits zur Anschauung und zum Verständnis gebracht sein. Bei der abschießenden Betrachtung des geologischen Baues der Heimat werden sie als verwandte Erscheinungen der Fremde wiederholend herangezogen.

»Die Anregung dazu, auch der Geologie die Türe der einfachen Volksschule zu öffnen, gab dem Verfasser das Straßburger Elementarbuch: Geologie von A. Geikie, Professor der Geologie an der Universität in Edinburg.« Die geistige Abhängigkeit des vorliegenden Heftes von dem genannten Büchlein tritt überall zu Tage.

Felgner will behandelt wissen: Was aus der frühesten Geschichte der Heimat erzählt wird: von der Steinkohle, vom Sandstein, vom Kalkstein, von den Syenitsteinbrüchen; wie Feuer und Wasser die feste Erdrinde der Heimat gebildet haben; wie die feste Erdrinde einen erdigen Überzug bekommen hat.

Die Lehrer des Plauenschen Grundes gehören zu jenen Bevorzugten, denen die Natur ein reiches Anschauungsmaterial zu diesen Lektionen bietet. Wir Lehrer des norddeutschen Flachlandes sind meistens schlechter daran. Steinkohlenlager werden selten vorhanden sein. Felgner will aber trotzdem das Geologische der Steinkohle überall behandelt wissen. »Diese Lektion ist überall möglich, ja unentbehrlich, weil gerade durch die Behandlung der Steinkohle das Wirken der Naturkräfte in vorgeschichtlicher Zeit am anschaulichsten wird«. (Vorwort.) Für Lehrer solcher Gegenden, in denen Steinkohlenlager fehlen, wäre es meiner Meinung nach praktischer, umgekehrt zu verfahren, wie es Felgner tut, vom Torf auszugehen, die Torfwiese aufzusuchen, hier die Entstehung des Torfes durch Vermoderung der Pflanzen unter Luftabschluß zu zeigen, an den einzelnen Torfstücken den Fortschritt der Verkohlung nachweisen zu lassen; dann einen Vergleich zwischen Torfstücken ältester Zeit und Braunkohle jüngeren Alters aufzustellen und so fortschreitend zur Steinkohle zu führen, um dabei »durch strenglogisches Denken, durch Zeichnungen und geeignete Abbildungen, durch Versuche und Mineraliensammlungen usw. den Schleier zu lüften, hinter den zu schauen doch so interessant ist«. (Vorwort.)

Wenn die Lektionen als Abschluß der »geographischen« Heimatskunde gedacht sind, gehört manches, was Felgner bringt, besser in den naturwissenschaftlichen Unterricht: die chemische Erklärung des Verkohlungsprozesses (S. 9), der Vergleich der Heizkraft der einzelnen Kohlenarten (S. 11), die chemischen und mineralogischen Eigenschaften des Bernsteins, des Diamanten usw. (S. 13), die genaue chemische Zusammensetzung des Lehmes (S. 21).

Das Bemühen des Verfassers, den schwierigen Stoff, den Kindern so anschaulich wie möglich zu machen, ist lobend zu erwähnen. Gesteinsproben, Versteinerungen, Bilder, Skizzen, Experimente sind in reicher Weise herangezogen. Auch das Lesebuch ist nicht vergessen worden. Der selbsttätigen Übertragung des eben Gelernten zum Zwecke der Vertiefung früheren Wissens können die schriftlich zu lösenden Aufgaben dienen, die am Schlusse der Lektion über die Steinkohle gestellt sind: Welchen Einfluß hat die Steinkohle seit ihrer Auffindung auf die Entwicklung unserer Heimat gehabt? Bei welchen außerdeutschen Staaten ist von der Kohle die Rede gewesen? usw. Den anderen fünf Lektionen fehlen solche Aufgaben. *Seminarlehrer Pottag (Prenzlau).*

Geissler, Dr. Kurt, Anschauliche Grundlagen der mathematischen Erdkunde zum Selbstverstehen und zur Unterstützung des Unterrichts. Mit 52 Figuren im Text. 8⁰, 199 S. Leipzig 1904, B. G. Teubner.

Vor etwa zwei Jahren hat der Verfasser des vorliegenden Buches in einer Zeitschrift seine Ansichten über das Thema: »Wie können wir die mathematisch-geographischen Grundbegriffe praktisch lehren?« dargelegt. Dieser bemerkenswerte Aufsatz ist seiner Zeit vom Unterzeichneten besprochen [1]) worden und sucht zu erörtern, auf welche Weise die Grundbegriffe, die auf der Unterstufe nicht entbehrt werden können, wie Horizont, Himmelsgegenden, die Begriffe von Oben und Unten, Anziehung der Erde, Erdkrümmung usw., durch die einfachsten Hilfsmittel auch den kleinsten unter unseren Schülern und Schülerinnen zur völligen Klarheit gebracht werden können. Nunmehr versucht der Verfasser in dem vorliegenden Buche den gesamten Wissensstoff der mathematischen Erdkunde nach den vorgenannten Prinzipien zu behandeln, und man darf behaupten, mit glücklichem Erfolg. Ohne mathematische Formeln in Anspruch zu nehmen, ermöglicht er es dem Leser über die Gestalt und Bewegung der Erde und die sonstigen Vorgänge im Himmelsraum klare Anschauung zu gewinnen. Gewissermaßen von selbst, durch bloße Beobachtung, entrollen sich dem Leser die Tatsachen. Und um dieses klare Bild der Geheimnisse des Himmels hervorzurufen, scheut sich der Verfasser nicht, die bekanntesten Begriffe, wie horizontal und vertikal, praktisch durch einfache Experimente darzutun, er konstruiert aus Kinderreifen und Wurfringen einen ganzen »Zonenapparat«, welcher die schiefe Stellung der Himmelsaxe gegen den Horizont, die Himmelsgegenden, den Aufgang und Untergang der Gestirne und dergl. mehr erläutert. Schon äußerlich fällt beim Durchgehen des Buches das fast gänzliche Fehlen der mathematischen Formeln auf, und nur ein paarmal kommen solche zu Gesicht, z. B. beim Sekundenpendel und bei dem allgemeinen Anziehungsgesetz. Aber diese eigentümliche Behandlung des Stoffes ist ja aus der Absicht des Verfassers entsprungen und soll dem Buche seine besondere Tendenz verleihen, wozu noch kommt, daß sich hinter jedem Abschnitt zahlreiche Aufgaben einschalten, leichtere und schwerere, welche das Erläuterte durch erneutes Durchdenken befestigen sollen. In dieser Weise abgefaßt soll nun das Buch doppeltem Zwecke dienen. Einmal soll es den Reiferen beim Selbtunterricht ein zuverlässiger Führer sein, sodann aber auch dem Unterricht als Grundlage dienen, in der Weise etwa, daß in der Unterrichtsstunde die Tatsachen genau entwickelt werden, darauf aber den Schülern oder Schülerinnen durch Nachlesen der betreffenden Kapitel zu Hause die nötige Vertiefung und Erweiterung des Besprochenen gewährt wird. Das Buch wird besonders in solchen Schulen zum Gebrauch zu empfehlen sein, wo auf mathematische Entwicklung nicht zu großes Gewicht gelegt wird, d. h. an Töchterschulen und Knabenmittelschulen. Aber auch unsere Gymnasien und Realschulen werden von den Vorzügen des Buches reichlichen Nutzen ziehen können.

Dr. O. Beau (Sorau).

[1]) Siehe Geogr. Anz. 1905, S. 134.

Kohl, A., Das Kartenzeichnen als Hilfsmittel im Unterricht. 29 S. Leipzig 1904, A. Hahn. 50 Pf.

—, Geographisches Skizzenbuch mit vorgedruckten Gradnetzen. 16 K. Ebda. 20 Pf.

Kohl nimmt dem vielumstrittenen Kartenzeichnen gegenüber eine recht vernünftige Stellung ein. Nicht eine neue Methode zu schaffen, ist sein Ziel, sondern durch möglichste Herabsetzung der Anforderungen dem Kartenzeichnen überhaupt Eingang in die Schule zu schaffen. Das methodische Hauptgewicht scheint mir dabei darin zu liegen, daß er das Kartenzeichnen durchaus als Hausaufgabe stellt. Dadurch gewinnt er den Lehrer, dem er die mühsame Vorzeichnung in der Klasse abnimmt. Die Zeitfrage, die sonst sofort erhoben wird, wenn vom Kartenzeichnen die Rede ist, fällt von vornherein weg und auch von einer Überbürdung der Schüler mit Hausarbeit kann keine Rede sein, wenn nach Kohls Vorschlag

niemals die Zeichnung einer ganzen Karte, sondern immer nur des Kartenelementes, das in einer Unterrichtsstunde durchgenommen wurde, aufgegeben wird. *Hk.*

Geographische Literatur.

a) Allgemeines.

Andrees allgemeiner Handatlas in 139 Haupt- u. 161 Nebenkarten nebst Namenverzeichnis. 5. Aufl. Hrsg. von A. Scobel. 207 Kartens. m. IV, 186 S. Text. Bielefeld 1905, Velhagen & Klasing. 32 M.

Brendel, M., Theorie des Mondes. (Abh. d. kgl. Ges. d. Wiss. zu Göttingen. Math.-phys. Klasse N. F. III. Bd., Nr. 4). 97 S. Berlin 1905, Weidmann. 7 M.

Fischer, Th., Mittelmeerbilder. Gesammelte Abhandlgn. zur Kunde der Mittelmeerländer. VI, 480 S. Leipzig 1906, B. G. Teubner. 7 M.

Geographisches Jahrbuch. Begründet 1866 durch E. Behm. XXVIII. Bd. 1905. Hrsg von Herm. Wagner. 1. größere Hälfte. 290 S. Gotha 1905, J. Perthes. 9 M.

Gruber, Chr., Wirtschaftsgeographie der wichtigsten Kulturländer. (Aus: »Der deutsche Großkaufmann«). S. 99—148. Leipzig 1905, B. G. Teubner. 1 M.

Grupp, G., Kultur der alten Kelten und Germanen. Mit e. Rückblick auf die Urgeschichte. XII, 319 S. München 1905, Allgem. Verlagsgesellsch. 7.50 M.

Gysi, J. O , Mit offenen Augen üb. Länder u. Meere. Aus dem Leben u. den Erfahrgn eines Vielgereisten. 196 S., ill. Aarau 1906, H. R. Sauerländer & Co. 3.20 M.

Hann, J., Lehrbuch der Meteorologie. 2. Aufl. XII, 643 S., ill., 14 K. Leipzig 1906, Ch. H. Tauchnitz. 26.50 M.

Hellwald, F. v., Die Erde u. ihre Völker. 5. Aufl. von E. Wächter. 3.—13. Lfg. Stuttgart, Union. Je 40 Pf.

Heynemann, D. F., Die geographische Verbreitung der Nacktschnecken. Eine zusammenfass., krit. Darstellung unserer Kenntnisse derselben zu Anfang des 20. Jahrh. (Aus: »Abhandlgn d. Senckenberg. naturforsch. Ges.«). 92 S., ill., 9 K. Frankfurt a/M. 1905, M. Diesterweg. 7.50 M.

Hirt, H., Die Indogermanen. Ihre Verbreitung, ihre Urheimat u. ihre Kultur. 1. Bd. X, 407 S., ill. Straßburg 1905, K. J. Trübner. 9 M.

Jenkner, H., Rätsel aus Erd- und Himmelskunde. N. F. VII, 71 S. Berlin 1906, L. Oehmigkes Verlag. 1 M.

Kayser, E., Lehrbuch der Geologie. In 2 Tln. 1. Teil: Allgemeine Geologie. 2. Aufl. XII, 725 S., ill. Stuttgart 1905, F. Enke. 20 M.

Kirchhoff, A., Zur Verständigung üb. die Begriffe Nation u. Nationalität. 64 S. Halle 1905, Buchh. des Waisenhauses. 1 M.

Lassig, G. A., Geographie (aller Erdteile). Lehr- u. Lernbuch für Jedermann. Neu bearb. von Oskar Hoffmann. (Wissen ist Macht!) 168 S. Dresden 1905, B. Sturm. 1 M.

Meurer, J. Weltreisebilder. VIII, 398 S., ill., 1 K. Leipzig 1906, B. G. Teubner. 9 M.

Meyers Hand-Atlas. 3. Aufl. 27.—40. (Schl.-)Lfg. Leipzig, Bibliogr. Institut. Je 30 Pf.

Müffelmann, Hedwig, Die Sternkunde als Volkseigentum. 43 S. Berlin 1905, F. Zillessen. 50 Pf.

Newest, Th., Einige Weltprobleme. 2. Tl.: Gegen die Wahnvorstellg. vom heißen Erdinnern. 91 S. Wien 1906, C. Konegen. 1.50 M.

Niedieck, P., Mit der Büchse in fünf Weltteilen. 2. Aufl. VIII, 427 S., ill., 1 K. Berlin 1906, P. Parey. 12 M.

Pichler, A., Europa. 2. Aufl. 2.—4. Lfg. Leipzig, Bibliogr. Institut. Je 1 M.

Reinhardt, L., Der Mensch zur Eiszeit in Europa u. seine Kulturentwicklung bis zum Ende der Steinzeit. VII, 504 S., ill. München 1906, E. Reinhardt. 8.50 M.

Ritter, G. A., Das Buch der Entdeckungen. Populäre Schilderg. der Erschließung des Erdballs von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Allgemein faßlich dargestellt. 24. Aufl. VII, 1008 S., m. Ill. u. Ktn. Berlin 1906, W. Herlet. 4 M.

Ritters geogr.-statist. Lex. 9. Aufl. II. Bd. 2.—8. Lfg. Leipzig, O. Wiegand. Je 1 M.

Sandler, Chr., Die Reformation der Kartographie um 1700. Mit 4 tabellar. u. Textbeil. u. 6 Kartentaf. III, 30 S. Text München 1905, R. Oldenbourg. 20 M.

Schreiber, P., Studien üb. Erdbodenwärme u. Schneedecke. Vorarbeit zum Jahrbuch des königl. sächs. meteorolog. Instituts f. 1901. (Aus: »Deut. meteorol. Jahrb. Königr. Sachsen«). 94 S., ill. Chemnitz 1905, C. Brunner. 5 M.

Singers neuer vollständiger Taschen-Atlas m. 33 Haupt- u. 16 Nebenkarten (sowie erdkundl. und volkswirtschaftl. Zahlenaufzeichngn). Ausg. f. Österr.-Ungarn. 33 Bl. m. Text. Wien 1906, Huber & Lahme. 1.20 M.

Soecknick, K., Triebsand-Studien. (Aus: »Schriften der physikal.-ökonom. Gesellsch.«). S. 37—48, ill. Königsberg 1905, W. Koch. 1 M.

Solms-Laubach, H. Graf zu, Die leitenden Gesichtspunkte e. allgemeinen Pflanzengeographie in kurzer Darstellung. IX, 243 S. Leipzig 1905, A. Felix. 8 M.

Sterne, C., Werden u. Vergehen. Eine Entwicklungsgeschichte des Naturganzen in gemeinverständl. Fassung. 6. Aufl., hrsg. v. W. Bölsche. 2. Bd. VI, 592 S., ill. Berlin 1906, Gebr. Borntraeger. 12.50 M.

Tolkemith, Anna, Vom Norden nach dem Orient. Reiseplaudereien. 64 S. Jauer 1905, O. Hellmann. 1.40 M.

b) Deutschland.

Behlen, H., Das Alter und die Lagerung des Westerwälder Bimssandes und sein rheinischer Ursprung. (Aus: »Jahrb. d. nass. Ver. für Naturkde.«). 61 S. Wiesbaden 1905, J. F. Bergmann. 1.80 M.

Berlin und die Berliner. Leute, Dinge, Sitten, Winke. 509 S. Karlsruhe 1905, J. Bielefeld. 4.50 M.

Bunte Bilder aus dem Sachsenlande. Für Jugend und Volk. Hrsg. vom sächs. Pestalozzi-Verein. 2. Bd. 7. Aufl. 535 S., ill. Leipzig 1905, J. Klinkhardt. 3.75 M.

Chelius, C., Geologischer Führer durch den Vogelsberg, seine Bäder und Mineralquellen (Roths Ill. Führer Nr. 6). X, 109 S., ill., 1 K. Gießen 1905, E. Roth. 2.40 M.

Cordes neue Verkehrskarte von Schleswig-Holstein mit Hamburg, Lübeck, Bremen. (Aus: »Koch und Opitz, Eisenb.- und Verkehrsatlas«). 1:600000. Kiel 1905, R. Cordes. 35 Pf.

Florack, F., Die Schutzgebiete, ihre Organisation in Verfassung und Verwaltung. (Abh. a. d. Staats-, Verwaltungs- u. Völkerrecht. Hrsg. v. Ph. Zorn & F. Stier-Somlo. I. Bd., 4. Heft). XII, 66 S. Tübingen 1905, J. C. B. Mohr. 2 M.

Fontane's, Th., Wanderungen durch die Mark Brandenburg. Auswahl hrsg. v. H. Berdrow. (Cottasche Handbibliothek, Nr. 121). 228 S. Stuttgart, J. G. Cotta Nachfolger. 1.50 M.

Die hauptsächlichsten Ergebnisse aus den von allen meteorologischen Stationen des Königr. Sachsen im J. 1901 eingesandten Beobachtungen. Bearb. von C. Lindemann. (Aus: »Deut. meteorol. Jahrb. Königr. Sachsen«). 80 S., ill. Chemnitz 1905, C. Brunner. 5 M.

Hessen. 45 Ansichten nach der Natur aufgenommen. Begleitende Worte v. Wilh. Holzamer. 21 Taf. m. 30 S. Text. Frankfurt a/M. 1905, C. Neuland. 20 M.

Höhenkurvenkarte vom Königr. Württemberg. Hrsg. v. dem k. württ. statist. Landesamt. 1:25000. Bl 41, 52 u. 179. Ötisheim, Bernbach u. Friedrichshafen. II. Ausg. Stuttgart 1905, H. Lindemann. Je 1.50 M.

Karte des Deutschen Reiches. Abt. Königreich Preußen. Hrsg. v. d. kartogr. Abtlg. der kgl. preuß. Landesaufnahme, Nr. 313. Oschersleben, 314. Magdeburg, 319. Beeskow, 333. Detmold, 432. Siegen. 1:100000. Berlin 1905, R. Eisenschmidt. Je 1.50 M.

Köppen, F. v., Das Deutsche Reich. Von der Maas bis an die Memel — Von den Alpen bis zum Belt. Volks- u. Vaterlandskunde f. die deutsche Jugend. Neu bearb. v. J. Vogel. 2. Aufl. 255 S., ill. Leipzig 1905, Abel & Müller. 4 M.

Kunze, O., Neueste Karte vom Kreise Sorau u. Stadtkreise Forst (Lausitz). 1:150000. Forst i/L. 1905, O. Kunze. 75 Pf.

Lampe, E., Ergebnisse der meteorologischen Beobachtgn auf der Station II. Ordnung Wiesbaden im Jahre 1904. (Aus: »Jahrb. d. nass. Ver. f. Naturkde«). 51 S. Wiesbaden 1905, J. F. Bergmann. 2 M.

Langhans, P., Karte der Prov. Posen und Westpreußen unter besond. Berücksicht. der Ansiedelungsgüter u. Ansiedelungen, Staatsdomänen und Staatsforsten nach dem Stand vom 1. Juli 1905. [Nationalitäten- u. Ansiedelungskarte v. Westpreußen u. Posen (Tätigkeit der kgl. Ansiedelungs-Kommission 1886—1905).] Auf Vogels Karte des Deutschen Reiches in 1:500000. (Aus: »Deutsche Erde«). 8. Aufl. Gotha 1905, Justus Perthes. 2 M.

Lorentzen, Th., Der Odenwald in Wort u. Bild. 2. Aufl. 15.—30. (Schluß-)Lfg. VIII u. S. 161—348, ill. Stuttgart 1905, J. Weise. Je 60 Pf.

Meßtischblätter des Preußischen Staates. Königl. preuß. Landesaufnahme. 1:25000. Nr. 2674. Frankenhausen. — 2678. Schafstädt. — 2679. Merseburg (West). — 2744. Weißensee. — 2748. Freyburg a. d. Unstrut. — 2867. Walschleben. — 2872. Camburg. — 2932. Neudietendorf. — 2936. Jena. — 2995. Arnstadt. — 3000. Roda. — 3119. Suhl. — 3121. Königsee. Berlin 1905, R. Eisenschmidt. Je 1 M.

Müller, A. u. K. **Müller,** Aus Heimat u. Natur. Bilder f. die deutsche Familie u. Jugend. VII, 204 S., ill. Gotha 1906, F. A. Perthes. 4 M.
Neumeister, P., Die Alluvial- und Diluvialablagerungen des Regnitztales südlich Erlangen. 126 S., ill. Bamberg 1905, Handels-Druckerei u. Verlagsh. 6 M.
Ortskarte des Königr. Sachsen. 1:250000. Nach amtl. Quellen bearb. Rev. 1905. Dresden 1905, A. Urban. 4 M.
Plan der Unterweser-Städte Lehe, Bremerhaven u. Geestemünde. 1:10000. Bremerhaven 1905, L. v. Vangerow. 1.50 M.
Richter, P. E., Literatur der Landes- u. Volkskunde u. Geschichte des Königr. Sachsen aus den J. 1903 u. 1904. Mit Nachträgen aus früheren Jahren. 5. Nachtrag. Hrsg. vom Ver. f. Erdkde zu Dresden. (Aus: Mittlgn. d. Ver. f. Erdkde.). 76 S. Dresden 1905, W. Baensch. 1.50 M.
Seitz, Grundsätze üb. Aufstellung u. Bewirtschaftung des Etats der deutschen Schutzgebiete. IV, 163 S. Berlin 1905, D. Reimer. 3 M.
Tein, M. v., Das Moselgebiet (Ergebnisse d. Untersuchung der Hochwasserverhältnisse im deutschen Rheingebiet hrsg. v. d. Zentralbureau f. Meteorologie u. Hydrographie im Großherzogtum Baden, VII. Heft). VIII, 69 u. 67 S., ill. Berlin 1905, W. Ernst & Sohn. 24 M.
Topographische Karte des Königr. Sachsen. 1:25000. Hrsg. durch das königl. Finanzministerium. Sekt. 52: Pulsnitz, 53: Bischofswerda, 67: Pillnitz, 69: Neustadt, 75: Langenleuba, 149: Blosenberg. Dresden 1905. Leipzig, W. Engelmann. Je 1.50 M.
Topographische Übersichtskarte d. Deutschen Reiches. Hrsg. v. d. kartogr. Abt. d. kgl. preuß. Landesaufnahme. 1:200000. Nr. 10: Schleswig, 73: Celle, 188: Kaufbeuren. Berlin 1905, R. Eisenschmidt. Je 1.50 M.
Weimar in Wort und Bild. 4. Aufl. 106 S. Jena 1905, Frommannsche Hofbuchhandlung. 3 M.

c) Übriges Europa.

Aegerter, L., Karte der Marmolatagruppe. Hrsg. vom deutschen u. österr. Alpen-Verein. 1:25000. Wien 1905. München, J. Lindauer. 4 M.
Baedeker, K., Le Sud-Est de la France du Jura à la Méditerranée y compris la Corse. Avec 22 cartes, 25 plans de villes et un panorama. 8. éd. XXXVI, 488 S. Leipzig 1906, K. Baedeker. 6 M.
Baumberger, G., Questa la via! Volks- u. Landschaftsbilder aus Tirol. 2. Ausg. 320 S., ill. Einsiedeln 1906, Verlagsanstalt Benziger & Co. 4 M.
Candreia, J., Zur Chronik der Erdbeben in Graubünden bis zum J. 1879. 120 S. Bern 1905, K. J. Wyss. 2 M.
Engelhardt, R. v., Skizzen aus Spanien u. Paris. VI, 195 S. Berlin 1905, B. Cassirer. 5.50 M.
Geographisches Lexikon d. Schweiz. 149.—156. Lfg. Neuchâtel, Gebr. Attinger. Je 60 Pf.
Hibsch, J. F., Geologische Karte des böhmischen Mittelgebirges. Blatt XI (Kostenblatt-Milleschau). Nebst Erläutergn. (Aus: »Tschermaks mineralog. und petrograph. Mitteilgn«). 50 S., ill., 1 K. Wien 1905, A. Hölder. 3.60 M.
Löcker, J., Ortsregister v. Österreich-Ungarn. Mit Bezeichnung v. zirka 30000 Orten in Bezug auf ihre Zugehörigkeit zur Bahn- resp. Dampfschiffstation u. Postortsbezeichnung. 57 S. Wien 1906, C. Konegen. 2.50 M.
Skladanowski, M., Plastische Weltbilder. II. Serie. Italien. (2. Ober-Italien). 12 S. m. plastograph. Apparat. Berlin 1905, Deutscher Verlag. 1 M.
Topographische Spezialkarte v. Mitteleuropa (Reymann). 1:200000. Hrsg. v. der kartogr. Abteilg. d. kgl. preuß. Landesaufnahme. Nr. 628 u. 657. Zürich u. Bern. Berlin 1905, R. Eisenschmidt. 1 M.
Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs III. (Abhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien. III. Bd., 2. Heft). 35 S., ill., 1 K. Wien 1905, A. Hölder. 4.20 M.

d) Asien.

Berlepsch-Valendas, Das künstlerische Leben der Japaner. Vortrag (»Der Orient«. Hrsg. von H. Grothe, Heft 2.) 16 S. Halle 1905, Gebauer-Schwetschke. 45 Pf.
Conrady, A., Acht Monate in Peking. Eindrücke und Studien aus der Zeit nach den chines. Wirren. Vortrag (»Der Orient«. Hrsg. von H. Grothe, Heft 1.) 19 S. Halle 1905, Gebauer-Schwetschke. 45 Pf.
Déchy, M. v., Kaukasus. Reisen u. Forschgn im kaukas. Hochgebirge. (In 3 Bdn). I. Bd. XXVII, 348 S. m. Ill. Berlin 1905, D. Reimer. Für vollständig. 40 M.
Genthe's, S., Reisen. Hrsg. v. G. Wegener. 1. Bd. Korea. Reiseschilderungen. 2. Aufl. L, 343 S. ill. Berlin 1905, Allgem. Verein f. deutsche Literatur. 7.50 M.
Günther, S., Die geographische Erschließung Japans. Vortrag (»Der Orient«. Hrsg. v. H. Grothe, Heft 3.) 18 S. Halle 1905, Gebauer-Schwetschke. 45 Pf.
Jacoby, A., Das geographische Mosaik von Madaba. Die älteste Karte des hl. Landes. Ein Beitrag zu ihrer Erklärung (Studium üb. christl. Denkmäler hrsg. v. J. Ficker N. F. der archäolog. Studien zum christl. Altertum u. Mittelalter, 3. Heft.) IX, 110 S. ill., 1 K. Leipzig 1905, Dieterich. 4 M.
Kiepert, R., Karte v. Kleinasien in 24 Blatt. 1:400000 Blatt AI. Titelblatt u. CII. Afiun Karahisar. Berlin 1905, D. Reimer. Je 6 M.
Koenigsmarck, Graf H. v., Japan und die Japaner. Skizzen aus dem fernem Osten. (Sammlung belehrender Unterhaltungsschr. f. d. dtsch. Jugend hrsg. v. H. Vollmer 16.) VIII, 166 S. Ill., 1 K. Berlin 1905, H. Paetel. 1.75 M.
Kostlivy, St., Untersuchungen üb. die klimatischen Verhältnisse v. Beirut, Syrien. (Aus: »Sitzungsber. d. böhm. Gesellsch. d. Wiss.«) 159 S. Prag 1905, F. Řivnáč. 2 M.
Lorenz, Th., Beiträge zur Geologie u. Paläontologie v. Ostasien unter besond. Berücksicht. der Prov. Schantung in China. 1. Tl. (Aus: »Zeitschr. d. deut. geol. Gesellsch.«) 64 S. ill. Marburg 1905. Leipzig, M. Weg. 4 M.
Loti, P., Gen Ispahan. 260 S. Berlin 1906, Hüpeden & Merzyn. 4 M.
Penther, A., Eine Reise in das Gebiet des Erdschias-Dagh (Kleinasien) 1902. Mit Beiträgen von E. Zederbauer u. J. Tschamler. (Aus: »Abhandlgn d. k. k. geograph. Gesellsch. in Wien«.) III, 48 S. ill., 1 K. Wien 1905. R. Lechners Sort. 6 M.
Ruhstrat, E., Sittenbilder aus China. VII, 212 S. ill. Oldenburg 1905, Schulze. 4 M.
Sachau, E., Literatur-Bruchstücke aus Chinesisch-Turkistan. (Aus: »Sitzungsber. d. preuß. Akad. d. Wiss.«) 15 S. ill. Berlin 1905, G. Reimer. 50 Pf.
Sarasin, P. u. F. **Sarasin,** Materialien zur Naturgeschichte der Insel Celebes. V. Bd. Versuch e. Anthropologie der Insel Celebes. I. Tl.: Die Toála-Höhlen v. Lamontjong V, 63 S. m. Abb. u. 6 Bl. Erklärgn. Wiesbaden 1905, C. W. Kreidel. 18 M.
Wissenschaftliche Ergebnisse e. zoolog. Exped. nach dem Baikal-See unter Leitung des Prof. Alexis Korotneff in den J. 1900—1902. 2. Lfg. (Russisch u. deutsch.) 39 S. ill. Kiew 1905. Berlin, R. Friedländer & Sohn. 20 M.

e) Afrika.

Bohner, H., Im Lande des Fetisches. Ein Lebensbild, als Spiegel afrikan. Volkslebens gezeichnet. 2. Aufl. 228 S. ill. Basel 1905, Missionsbuchhandlung. 2.40 M.
Burger, A., Aus dem Kriegsleben in Südwest-Afrika. 29 Taf. m. IV S. Text. Schweidnitz 1905, G. Brieger. 10 M.
Falls, J. C. E., Ein Besuch in den Natron-Klöstern der sketischen Wüste. Mit 9 Orig.-Aufnahmen der Kaufmannschen Expedition in die libysche Wüste (Frankfurter zeitgemäße Broschüren N. F. 25. Bd., Heft 3). 27 S. Hamm 1905, Breer & Thiemann. 50 Pf.
Finckh, L., Biskra. 82 S. ill. Stuttgart 1906, Deutsche Verlags-Anstalt. 3.50 M.
Fischer's, J. J., Reiseskizzen: Nach u. durch Unter-Egypten. Land und Leute. 1895—1904. Mit e. Anhang.: Handelsverkehr u. kaufmänn. Verhältnisse i. Unter-Egypten. 72 S. ill. Zürich 1905, Schulthess & Co. 1 M.
Mendner, R., An der englischen u. deutschen Ostafrikaküste. 48 S. ill. Zeulenroda 1906, G. Merseburger. 50 Pf.
Pommer-Esche, C. v., Die Canarischen Inseln (Süsserotts Kol.-Bibl. 11. Bd.) 37 S. ill. Berlin 1906, W. Süsserott. 1.50 M.
Zabel, R., Im muhammedanischen Abendlande. Tagebuch e. Reise durch Marokko. 2. Aufl. XVI, 463 S. ill., 5 K. Altenburg 1905, St. Geibel. 12 M.
Ziegler, H., Hinaus in die Welt! Erlebnisse, Studien u. Betrachtgn e. Weltreisenden. 2. Heft. Frankreich in Westafrika. 103 S., 3 K. Berlin 1905, W. Süsserott. 1.80 M.

f) Amerika.

Bludau, A. u. O. **Herkt,** Karte von Süd-Amerika, aus Sohr-Berghaus' Hand-Atlas. 9. Aufl. 1:10000000. 2 M.
Funke, A., Vom Douro u. Rio Grande. Allerlei Fahrten. III, 266 S. Halle 1906, Gebauer-Schwetschke. 5.60 M.
Gerstäcker, F., Streif- u. Jagdzüge durch die Ver. Staaten Nordamerikas. V, 498 S. Jena 1905, H. Costenoble. 3 M.
Gerstenberger, L., Vom Steinberg zum Felsengebirg. Ein Ausflug in die neue Welt im J. der Weltausstellg von St. Louis 1904. 2. Aufl. VII, 292 S. ill. Würzburg 1905, V. Bauch. 1.50 M.
Gobat, A., Croquis et impressions d'Amérique. VII, 301 S. Ill. Bern 1905, G. Grunau. 7.50 M.
Knortz, K., Zur amerikanischen Volkskunde. 73 S. Tübingen 1905, H. Laupp. 1 M.
Schroeder, O., Mit Camera und Feder durch die Welt. Schilderungen v. Land u. Leuten nach eigenen Reiseerlebnissen. V. Bd. Mexiko. Eine Reise durch das Land der Azteken. VIII, 199 S. ill. Leipzig 1905, Wanderer-Verlag. 6 M.
Schulze, A., Die Moskitoküste in Nicaragua (Die Mission der Brüdergemeine in Missionsstunden 5. Heft) IV, 79 S. Herrnhut 1905, Missionsbuchhdlg. 1 M.
Wegener, G., Nach Martinique. Erlebnisse u. Eindrücke. (Sammlung belehrender Unterhaltungsschr. f. d. dtsch. Jugend hrsg. v. H. Vollmer 18.) VIII, 96 S. ill., 2 K. Berlin 1905, H. Paetel. 1.50 M.

g) Südsee.

Meister, F., In der deutschen Südsee. Erlebnisse u. Abenteuer e. Lehrersohnes in der Südsee. Ein Jugend- u. Familienbuch. 2. Aufl. XVI, 235 S. ill. Leipzig 1905, Abel & Müller. 3 60 M.

h) Polarländer.

Duse, S. A., Unter Pinguinen u. Seehunden. Erinnerungen v. der schwed. Südpolarexpedition 1901—1903. Übers. v. E. Engel. VII, 162 S. ill. Berlin 1905, W. Baensch. 5 M.

Richthofen, F. Frhr. v., Ergebnisse und Ziele der Südpolarforschung. 29 S., 1 K. Berlin 1905, D. Reimer. 1 M.

Thoroddsen, Th., Island. Grundriß der Geographie und Geologie I. (Dr. A. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes' Geogr. Anstalt. Ergänzungsheft 152.) III, 161 S. ill., 1 K. Gotha 1905, Justus Perthes. 10 M.

i) Ozeane.

Hoff, J. H. van't, Untersuchungen üb. die Bildung ozeanischer Salzablagerungen. (Aus: »Sitzungsber. d. preuß. Akad. d. Wiss.«). XLIV, 4 S. Berlin 1905, G. Reimer. 50 Pf.

Valdivia, Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer »Valdivia« 1898—1899. Hrsg. v. C. Chun. II. Bd., 2. Tl, 1. Lfg. 2 Tle, 136 S. ill. und 19 Bl. Erklärgn. Jena 1905, G. Fischer. 50 M.

k) Geographischer Unterricht.

Barthel, O., Das Wichtigste der Heimatkunde des Kreises Rothenburg O.-L. 22 S. Glogau 1905, C. Flemming. 10 Pf.

Biblische Handkarte v. Palästina. 1 : 850000. Leipzig 1905, Wagner & Debes. 30 Pf.

— dasselbe zu C. Mommerts Wandkarte f. katholische Volksschulen. 1 : 850000. Ebd. 1905. 30 Pf.

Boehmes Heimatskunde des Stadt- u. Landkreises Erfurt f. die Hand der Schüler v. E. Sander. 8. Aufl. VIII, 152 S. Erfurt 1905, Keyser. 1.10.

Fischer, H., u. H. **Guthe,** Wandkarte v. Palästina zur biblischen Geschichte. Nach den Angaben der Bibel bearb. 1 : 200 000. 2. Aufl. 6 Blatt. Leipzig 1905, H. Wagner & E. Debes. 13 M.

Fritzsche, R., Methodisches Handbuch f. den erdkundlichen Unterricht in der Volks-, Bürger- u. Mittelschule. 2. Tl: Länderkunde v. Europa. 2. Aufl. X, 228 S. Langensalza 1906, H. Beyer & Söhne. 3.80 M.

Geisel, J., Landschafts-, Völker- u. Städtebilder. Geographische u. ethnograph. Schildergn im Anschluß an die geograph. Wandbilder v. A. Lehmann, E. Hölzel u. die ethnograph. Bilder (Völkertypen) v. Lehmann-Leutemann methodisch bearb. u. hrsg. 3. Aufl. VIII, 167 S. Halle 1905, H. Schroedel. 2.20 M.

Heinze, H., Physische Geographie, nebst e. Anh. üb. Kartographie f. Lehrerbildungsanstalten und andere höhere Schulen. Im Anschluß an die »Mathemat. Geographie« v. Eggert hrsg. 3. Aufl. 139 S. ill. Leipzig 1906, Dürrsche Buchhandlung. 2 M.

Hermann, Das Wichtigste aus der Heimatkunde des Kreises Groß-Strelitz. 12 S. Glogau 1905, C. Flemming. 10 Pf.

Hupfer, E., Methodik des geographischen Unterrichts in der Volksschule. Für Lehrer u. Seminaristen bearb. 2. Aufl. 123 S. Leipzig 1906, Dürrsche Buchh. 1.80 M.

Hüttl, K., Die astronomische Geographie in der Volksschule. Methodische Behandlg. 36 S. ill. Brünn 1905, C. Winiker. 60 Pf.

Keuchel, E. u. J. **Oberbach,** Kleine Wirtschafts-, Handels- u. Verkehrs-Geographie. Zum Gebrauch in Fortbildungs-, Handels- u. Fachschulen bearb. II. Tl, enth. die Verkehrsländer des Deutschen Reiches, nach Wirtschaftsgebieten geordnet. 158 S. Berlin 1905, W. Süsserott. 1 M.

Kolschwitz, O., Heimatkunde des Kreises Jauer i. Schles. 32 S. Glogau 1905, C. Flemming. 25 Pf.

Mommert, C. u. E. **Wagner,** Schulwandkarte v. Palästina zur biblischen Geschichte. Ausg. f. kathol. Volks-Schulen, bearb. auf Grund der Wandkarte von Fischer-Guthe. 1 : 200000. 6 Blatt. Mit Text: Kurze Landeskunde v. Palästina v. E. Wagner. 40 S. Leipzig 1905, H. Wagner & E. Debes. 13 M.

Pottag, A., Die begründend-vergleichende Erdkunde (Pädagog. Bausteine 27. Heft.) 40 S. Berlin 1905, Gerdes & Hödel. 80 Pf.

Renner, H., Das Wichtigste aus der Heimatkunde des Kreises Militsch-Trachenberg. 12 S. Glogau 1905, C. Flemming. 10 Pf.

Schäfer, W., Bilder f. den heimatkundlichen Anschauungsunterricht in den Schulen Niedersachsens. 2. Bild. Im Wald u. auf der Heide. Mit Text. 8 S. Harburg 1905, G. Elkan. 4 M.

Schunke, H., Allgemeine Erdkunde f. höhere Lehranstalten. Unter Zugrundelegg des E. v. Seydlitzschen großen Lehrbuchs der Geographie bearb. IV, 188 S. ill. Leipzig 1906, F. Hirt & Sohn. 2.25 M.

Seydlitz, E. v., Geographie. Anfangsgründe der Geographie, bearb. v. P. Gockisch. Eine Vorstufe zu der für höhere Mädchenschulen bestimmten Ausg. E. 48 S. m. Ill. u. Kin. Breslau 1906, F. Hirt. 60 Pf.

Tischendorf, J., Geographie IV. Präparationen f. den geogr. Unterricht an Volksschulen. (In 5 Tln.) Ein method. Beitrag zum erzieh. Unterricht. IV. Tl: Europa. 17. Aufl. VII, 296 S. Leipzig 1906, E. Wunderlich. 2.80 M.

Wagner, E., Schulwandkarte v. Palästina zur biblischen Geschichte. Ausg. f. evangel. Volksschulen, bearb. auf Grund der Wandkarte v. Fischer-Guthe. 1 : 200000. 6 Blatt. Nebst Text: Kurze Landeskunde v. Palästina, v. E. Wagner. 40 S. Leipzig 1905, H. Wagner & E. Debes. 13 M.

Wulle, F., Erdkunde. Hilfsbuch f. den vergleichend entwickelnden Geographieunterricht. 3. Aufl. der Landschaftskunde. 3 Tle. Halle 1905, H. Schroedel. Je 2 M.

l) Zeitschriften.

Aus der Natur. 1905.

Heft 17. Sieberg, A., Wolken, Wind und Wetter. — Gothan, W., Einiges über Seeschlamme.
Heft 18. Sieberg, A., Wolken, Wind und Wetter. (Fortsetzung).

Das Weltall. V, 1905.

Heft 3. Busch, F., Das Verhalten der neutralen Punkte von Arago und Babinet während der letzten atmosphärisch-optischen Störung. — Asmussen, O., Über die Anwendbarkeit des Positionsmikrometers zum Ausmessen photographischer Platten. — Staemmler, W., Nautische Winkelmeßinstrumente (Schluß). — Kl. Mittlgen. Sonnenfleckengruppe. — Über Temperaturerniedrigung infolge erhöhter Isolation.

Deutsche Erde. IV, 1905.

Heft 6. Hasse, E., Die Deutschen in Rußland. — Hasse, E., Statistik der Deutschen. Russisches Reich. — Hettema, F. B., Die friesische Stammeseigenart und die »Fryske Selskippen« außerhalb Frieslands. — Rohmeder, W., Der deutsche Ortsnamenschatz der Deutsch-Fersentaler in Süd-Tirol (Schluß). — Fuckel, A. und A. Meiche, Niederdeutsche Spuren in der Oberlausitzer Mundart. — Berichte über neuere Arbeiten zur Deutschkunde. — Beyer, A., Deutschkunde im schöngeistigen Schriftentum. — Held, F., Zur Gewinn- und Verlustliste von Böhmen. — Ringhardtz, A., Deutschchinesische Schulen. — Karten.

Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Stat. XXVIII, 1905/6.

Nr. 3. Seidel, H., Das Atoll Oleaï und seine Bewohner. — Olinda, A., London in der Gegenwart (Forts.). — Wiese, J., Die orientalischen Kirchen im türkischen Reiche. — Götzinger, G., Der neu aufgedeckte Doppelgletschertopf bei Bad Gastein.

Geographische Zeitschrift. XI, 1905.

Heft 12. Kjellén, R., Geopolitische Betrachtungen über Skandinavien. — Hetter, A., Das Wesen und die Methoden der Geographie. VI. Die Methoden der Darstellung in der Geographie. VII. Ergebnisse. — Hänsch, F., Der II. Deutsche Kolonialkongreß. — Fischer, H., Die Forderungen der Geographen an die höhere Schule und die biologische Bewegung. — Korthals, W., Sachalin. — Oestreich, K., Die Oberflächengestaltung im Odenwald. — Lukas, G. A., Bemerkungen zum Aufsatz über Helgoland.

Globus. Bd. 88, 1905.

Nr. 20 Knebel, W. v., Studien in Island im Sommer 1905. — Max Schmidts »Indianerstudien in Zentralbrasilien«. — Ethnische Eigentümlichkeiten des Japanerfußes. — Negelein, J. v., Die Pflanze im Volksglauben.

Meteorologische Zeitschrift. 1905.

Nr. 11. Hergesell, H., Ballonaufstiege über dem freien Meere zur Erforschung der Temperatur und Feuchtigkeitsverhältnisse sowie der Luftströmungen bis zu sehr großen Höhen der Atmosphäre. — Hergesell, H., Die Erforschung der freien Atmosphäre über dem Atlantischen Ozean im Jahre 1905. — Hann, J., Die Temperatur der Cyklonen und Anticyklonen. — Leß, E., Über die Wanderung der sommerlichen Regengebiete durch Deutschland.

Petermanns Mitteilungen. 51. Bd., 1905.

Heft 12. Strauß, Th., Eine Reise an der Nordgrenze Luristans. — Grubauer, A., Negritos. Ein Besuch bei den Ureinwohnern Innermalakkas (Schluß). — Kl. Mitteilgn. — Geogr. Monatsbericht. — Beilage: Literaturber. — Karten.

The Journal of Geography. Vol. IV, 1905.

September. Goode, J. P., A New Method of Representing the Earth's Surface. — Goode, J. P., A Model Series of Base Maps. — Koch, F. J., What the Civilian May See of Gibraltar To-Day. — Baber, Z., The Scope of Geography.

Zeitschrift für Schulgeographie. XXVII, 1906.

Heft 3. Oppermann, E., Ferdinand Freiherr v Richthofen †. — Der zweite deutsche Kolonialkongreß. — Reisebriefe aus Ostasien.

Die Getreideproduktion der Erde.

Von Dr. F. **Heiderich**-Wien.

Getreide ist das weitaus wichtigste Welthandelsgut. Die Getreidepreise zeigen im Vergleich zu früheren Zeiten eine gewisse Stetigkeit, insofern sie nicht bedeutend um ein Mittel herum schwanken, und im großen und ganzen eine sinkende Tendenz infolge der zunehmenden Ausdehnung der Produktion. Der internationale Getreidehandel, der aus verschiedenen Erdgebieten und zu jeder Jahreszeit die für den Markt notwendigen Getreidemengen aufbringt, vermag ohne wesentliche Preiserhöhung den an einer Erdlokalität durch Mißernten entstandenen Ausfall zu decken und macht die früher als Begleiterscheinungen der Mißernten regelmäßig auftretenden Hungersnöte in Mittel- und Westeuropa unmöglich. Die Preise schwanken im wesentlichen nur mehr nach den Schwankungen der Jahreserträge für die gesamte Erde und diese sind gering, da erfahrungsgemäß zumeist Mißernten der einen Erdlokalität durch besonders reiche Ernteerträge einer anderen ausgeglichen werden.

Von den Getreidearten sind bisher nach ihrer Produktionsmenge nur Weizen, Roggen, Hafer, Gerste und Mais von der Statistik gefaßt worden. Für Reis (Hauptbrotfrucht von Süd- und Ostasien) und für die in Afrika allgemein angebaute Hirse liegt nicht einmal Material zu einer annähernden Schätzung der Gesamtproduktion vor. Aber auch für die genannten fünf Hauptgetreidearten ist das auf Produktion, Konsum, Handel usw. bezügliche Material weit zerstreut und nur mühsam zu sammeln. Wer die vielseitigen Verknüpfungen der Getreideproduktion, des Getreidehandels und der Getreidepreise zu dem gesamten Wirtschaftsleben der einzelnen Staaten und Nationen verfolgt und würdigt, wird eine im Auftrag des österreichischen Ackerbauministeriums von der k. k. statistischen Zentralkommission bearbeitete Publikation[1]) mit hohem Danke begrüßen. Mit gewissenhafter und sorgfältigster Benutzung der besten Quellen ist ein ungeheures Zahlenmaterial zusammengetragen, das in erschöpfender Weise die Weltproduktion und den Weltkonsum von Getreide sowie den Getreidehandel zwischen Europa und den überseeischen Staaten, die Getreidepreise usw. beleuchtet. Von besonderem Werte sind die aus mehrjährigen Daten abgeleiteten Mittelzahlen, denen natürlich unvergleichlich höherer Wert als bloß einjährigen Daten beizumessen ist.

Aus dem reichen Inhalt des 375 Seiten umfassenden Tabellenwerkes (Text fehlt) seien nur einige auf die Produktion, den Handel und Konsum der fünf Hauptgetreidearten bezügliche Daten, die nicht bloß für den Nationalökonomen, sondern auch für den Geographen hohe Wichtigkeit haben, herausgehoben, in übersichtlicher Zusammenstellung gruppiert und verglichen.

Der Gesamt-Ernteertrag (Weltproduktion) betrug im Durchschnitt der fünf Jahre 1898—1902 in metrischen Tonnen:

	Gesamt	Davon in Europa
Weizen . .	757 077	444 209
Roggen .	405 565	388 627
Gerste . .	232 364	184 742
Hafer . .	470 764	331 577
Mais . .	679 620	126 603

[1]) Das Getreide im Welthandel. Wien 1905, Kommissionsverlag von Wilh. Frick, k. u. k. Hofbuchhandlung.

Wie ersichtlich überwiegt die Getreideproduktion Europas noch immer beträchtlich die der überseeischen Gebiete und zwar beträgt der Anteil Europas an der Weltproduktion in Weizen 58,6 %, Roggen 95,8 %, Gerste 79,5 %, Hafer 70,4 % und nur in Mais steht es mit bloß 18,6 % hinter den überseeischen Gebieten zurück (Vereinigte Staaten von Amerika). Trotz dieser großen Produktion vermag Europa seinen Bedarf an Brotfrüchten nicht mehr zu decken und ist in stets steigendem Maße auf den überseeischen Export angewiesen. Dieser belief sich in dem Quinquennium 1898—1902: Weizen 67353, Roggen 1768, Gerste 3604, Hafer 6399, Mais 43876 t. Die weitaus größte Einfuhr erfolgte aus den Vereinigten Staaten (an Weizen 43634—54289 t, an Mais 39112—49421 t), aber daneben gewinnen Argentinien, Kanada, Ostindien, Australien, Algerien, Ägypten, Chile und Uruguay für die Versorgung Europas eine stets sich erhöhende Bedeutung.

Nach den Ernteerträgen stehen als Weizenproduzenten an erster Stelle (in t; Durchschnitt der Jahre 1898—1902) 1. Vereinigte Staaten 172188, 2. Europa und asiatisches Rußland 130046, 3. Frankreich 90479, 4. Indien 66400, 5. Österreich-Ungarn 55437, 6. Italien 39337, 7. Deutsches Reich 35391, 8. Spanien 32329, 9. Argentinien 22778, 10. Kanada 16394, 11. Großbritannien und Irland 17502, 12. Rumänien 15931. Dann folgen Australien 11994, Bulgarien 8104, Algerien 6627, Japan 5896, europäische Türkei 5404, Belgien 3563, Ägypten 3470, Chile 3266, Serbien 2691, Portugal 2204, Uruguay 1705, Tunis 1585, Schweiz 1388, Schweden und Norwegen 1373, Niederlande 1288, Dänemark 856, Griechenland 850, Kap und Natal 565.

Die Vereinigten Staaten bestreiten also allein 22,7 % der gesamten Weizenproduktion der Erde, Rußland 17,4 %, Frankreich 13,2 %. Während aber die beiden ersten Staaten ungeheure Mengen zu exportieren vermögen, kann Frankreich trotz seiner enormen Produktion den heimischen Bedarf nicht mehr ganz decken (infolge der den Romanen eigenen Vorliebe für Weizen) und ist auf einen, wenn auch geringen Import angewiesen (Einfuhr im Durchschnitt der Jahre 1896—1900 5791 t, in Deutschland 12201 t).

Was die Weltproduktion an Roggen betrifft stehen an erster Stelle 1. Europäisches und asiatisches Rußland 215546 t im Durchschnitt der Jahre 1898—1902, 2. Deutsches Reich 87831, 3. Österreich-Ungarn 31219, 4. Frankreich 15188, 5. Japan 9159, 6. Vereinigte Staaten 6990, 7. Spanien 6018. Dann folgen Schweden-Norwegen 5571, Belgien 5242, Dänemark 4665, europäische Türkei 3500, Niederlande 3492, Finnland 2839, Portugal 1800, Rumänien 1654, Bulgarien 1593, Italien 1090, Kanada 787, Schweiz 465, Großbritannien und Irland 456, Serbien 328, Griechenland 200. In der Roggenproduktion dominiert demnach Rußland mit nicht weniger als 53,1 % der Welternte. An zweiter Stelle folgt zwar das Deutsche Reich mit 21,5 %, das aber doch nicht mehr seinen Roggenbedarf zu decken vermag und durchschnittlich in den Jahren 1896—1900 jährlich 7564 t Roggen einführen mußte. Die Vereinigten Staaten treten als Roggenproduzent ganz in den Hintergrund. Auch in der Weltproduktion an Gerste stehen, wie bei Roggen, Rußland, Deutschland, Österreich-Ungarn an erster Stelle, die Vereinigten Staaten behaupten den vierten Platz. Die Produktionsmengen sind folgende: 1. Rußland (europäisches und asiatisches in t und im Durchschnitt der Jahre 1898—1902) 58736 (25,2 % der Weltproduktion), 2. Deutsches Reich 30407 (13,1), 3. Österreich-Ungarn 28620, 4. Vereinigte Staaten 18854, 5. Großbritannien und Irland 17132, 6. Spanien 15006, 7. Japan 9746, 8. Frankreich 9644. Dann folgen Algerien 7650, Dänemark 5247, Kanada 4966, Rumänien 4511, Schweden-Norwegen 3581, europäische Türkei 2500, Ägypten 2481, Bulgarien 2319, Tunis 1796, Italien 1689, Chile 1300, Belgien 989, Finnland 957, Niederlande 901, Portugal 840, Serbien 707, Griechenland 650, Australien 633, Schweiz 240, Kap und Natal 188. Auch in der Deckung seines Gerstenbedarfs ist das Deutsche Reich auf Einfuhr (1896—1900 durchschnittlich 10068 t) angewiesen.

In der Weltproduktion an Hafer stehen Rußland (mit 25,2 % der Weltproduktion), die Vereinigten Staaten (25 %) und das Deutsche Reich (15 %) an der Spitze. Letzteres muß noch Hafer zur Deckung seines Bedarfs einführen (1896—1900 durchschnittlich 3894 t). Die im Durchschnitt der Jahre 1898—1902 geernteten Haferquantitäten sind in Tonnen: 1. Rußland (europäisches und asiatisches) 118760, 2. Vereinigte Staaten 117895, 3. Deutsches Reich 70492, 4. Frankreich 43237, 5. Österreich-Ungarn 30756, 6. Großbritannien und Irland 28091, 7. Kanada 16313, 8. Schweden-Norwegen 10968. Dann folgen Dänemark 6990, Belgien 5669, Australien 3904, Finnland 2784, Spanien

2747, Niederlande 2680, Italien 2418, Rumänien 2271, Bulgarien 1104, Serbien 905, Schweiz 880, Portugal 260, Kap und Natal 249, Griechenland 65.

Die Maisproduktion konzentriert sich vornehmlich in den Vereinigten Staaten, die allein nicht weniger als 75,9 % der Weltproduktion liefern. An zweiter Stelle folgt Österreich-Ungarn mit allerdings nur mehr 6 % der Weltproduktion und daran reihen sich mit noch bedeutend geringeren Mengen einige Länder südlicherer Klimate. Rußland, das in seiner Produktion der früher genannten Getreidearten so dominierend auftritt, liefert nur relativ unbedeutende Mengen von Mais. Die Maisproduktionsländer reihen sich nach der Erntemenge (für 1898—1902 in t) folgendermaßen: 1. Vereinigte Staaten 515829, 2. Österreich-Ungarn 41381, 3. Italien 22303, 4. Rumänien 20583, 5. Argentinien 19319, 6. Rußland 11693, 7. Bulgarien 6682, 8. Serbien 6673, 9. Frankreich 6297. Weiterhin folgen Spanien 5991, Kanada 5971, Ägypten 5140, Portugal 4000, europäische Türkei 3200, Chile 2342, Australien 2127, Uruguay 1181, Kap und Natal 1018, Griechenland 1000, Algerien 89.

Von höchstem Interesse wäre es auch, aus dem in den Tabellen gebotenen Zahlenmaterial die relativen Ernteerträge pro ha zusammenzustellen und teilweise zu berechnen, woraus sich ein Schluß auf die größere oder geringere Intensität des landwirtschaftlichen Betriebs in den einzelnen Staaten ziehen ließe. Welch großer Unterschied besteht z. B. zwischen Deutschland und Frankreich einerseits, wo die Ernteerträge an Weizen 16—20 dz pro ha betragen und Osteuropa anderseits, wo sie selten über 8 dz hinausgehen. Wir müssen uns aber aus Raummangel versagen, auf diese Dinge einzugehen und wollen nur noch kurz des Verbrauches der besprochenen Getreidefrüchte in den wichtigsten Staaten gedenken.

Im Durchschnitt der Jahre 1898—1902 pro Kopf der Bevölkerung in kg:

	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Mais
Deutsches Reich	80,1	144,4	68,3	113,3	23,9
Frankreich	220,0	33,0	32,0	102,0	23,0
Großbritannien und Irland	160,8	2,5	63,8	84,8	68,1
Österreich-Ungarn mit Okkupationsgebiet	103,6	57,9	42,5	56,0	81,2
Europäisches Rußland und Polen (ohne Finnland)	54,5	145,9	27,1	68,8	2,9
Vereinigte Staaten von Amerika	107,0	6,0	18,0	124,0	531,0

Es sei ganz besonders auf den außerordentlich hohen Weizenkonsum Frankreichs hingewiesen, der einen Schluß auf die Wohlhabenheit des Landes gestattet.

Die Erforschung des Weltalls.

Von Oberlehrer **W. Baltzer**-Rheydt.

»In die Tiefen der Erde, in die Fernen und Höhen des Himmels, durch die Nebel der Vergangenheit und das Dunkel der Zukunft drängt unsern Geist die hohe Form seiner Organisation: die Erfassung der Zeitfolge, die Fähigkeit zur Zeitmessung und zur Raummessung, die Sehnsucht nach dem Zeitlosen. Immer größer und reicher wird die Welt, die sich in der Menschenseele sammelt; immer machtvoller und harmonischer werden die Verbindungen, die dort im stilleren Reiche des Lebens die Erscheinungen der fernsten Zeiten eingehen; immer glänzender entsteht eine unvergänglichere Welt mitten im ewigen Flusse der Dinge.«

Das sind Sätze, die Professor Dr. W. Förster am Ende seiner Abhandlung »Die Erforschung des Weltalls«[1]) ausspricht, und der Leser wird, wenn er an das Ende dieser Abhandlung gelangt ist, dem Gelehrten und Forscher recht geben. In einer Darstellungsweise, die auch dem Nichtfachmann durch ihre Klarheit und Anschaulichkeit das Schwierigste und Fernliegendste erschließt, gibt er einen großartigen Überblick über die Entwicklung unserer Kenntnis vom Weltall von den ältesten Zeiten an bis in die

[1]) Kraemer, Hans, Weltall und Menschheit. 3. Bd., S. 1—286. Stuttgart o. J., Bong & Co.

Gegenwart. Ganz wunderbar berührt dabei die immer deutlicher werdende Erkenntnis, daß eigentlich auch nicht ein einziger Schritt, der auf dem Wege zum Stande unseres heutigen Wissens zurückgelegt wurde, etwa einem günstigen Zufall, einem unverhofften Glücksfall zu danken ist, daß vielmehr jede kleinste Förderung unseres Wissens auf einer weiteren Ausbildung der geistigen Fähigkeiten des Menschen beruht. Der Mensch hat sich seine Kenntnis des Weltalls bis auf den heutigen Tag durch redliche, treue und oft unendlich mühevolle Arbeit erworben: das ist das Gefühl, mit dem man von der Abhandlung und ihrem geistvollen Verfasser scheidet.

Eine auch nur annähernd vollständige Wiedergabe des Inhalts der Abhandlung auf beschränktem Raume zu geben ist unmöglich, es soll nur versucht werden, in großen Zügen den Gang der Darstellung zu schildern. Auch daraus wird sich schon die Fülle des gebotenen Stoffes beurteilen lassen.

Förster unterscheidet in der Erforschung des Weltalls ein sog. Heroenzeitalter, das nach ihm bis auf Herschel, also bis in die erste Hälfte des vorigen Jahrhunderts reicht, und die darauf folgende Zeit, in der wir noch jetzt leben. »In jenem«, sagt er, »erscheinen gewisse große Persönlichkeiten als die Verkörperungen gewisser fundamentaler Erweiterungen des Gesichtskreises unseres Denkens und unseres Wahrnehmens. In der Folgezeit betreffen die Probleme und Fortschritte mehr die Sicherung und Begründung, den vollständigen Ausbau der in den bisherigen Jahrtausenden gewonnenen Anschauungen von den großen Linien der Gestaltung des Weltalls und von den Gesetzen, welche über seine Existenz und Entwicklung walten.« Demgemäß schließt sich die Darstellung in der ersten Hälfte der Abhandlung mehr an die Leistungen der einzelnen Persönlichkeiten an, während in der zweiten Hälfte die verschiedenen in Betracht kommenden Probleme ins Auge gefaßt und behandelt werden, und der Verfasser will dabei schildern, wie »auch die Welt des Schönen im weitesten Sinne, und zwar nicht bloß die bildenden und bauenden Künste, sowie Tonkunst und Dichtkunst, sondern auch die Gestaltung der Idealgebilde des Denkens über Seele und Welt, nämlich der Philosophie bis in ihre metaphysischen Reiche, einschließlich der religiösen Ideale, Hand in Hand gehen mit der Entwicklung der wissenschaftlichen Erkenntnis der Welt«.

Ausgangspunkt der Darstellung bildet die Mitteilung, daß die Babylonier das älteste Volk gewesen, das nach gesetzmäßiger Erkenntnis der Weltvorgänge gestrebt hat, und daß die ersten Anfänge solches Strebens wohl auf dem Gebiet der Zeitmessung liegen. Von ihnen beeinflußt wurden wahrscheinlich einerseits die Chinesen, anderseits die Ägypter. Mondjahr, Sonnenjahr, der goldene Zyklus, Mondfinsternisperioden waren die Ergebnisse dieses morgenländischen Forschens, auch die Vorstellung von der Kugelgestalt der Erde war in China und Babylon nicht mehr unbekannt und ist zuerst wohl durch Beobachtungen am Meere gewonnen worden.

Aus Asien kam diese Lehre nach Griechenland, etwa zur Zeit der Anfänge der pythagoräischen Schule um 500 v. Chr., und ist mit und durch Aristoteles in aller Deutlichkeit zu einer wissenschaftlichen Wahrheit erhoben worden, wenn auch die erste wirkliche Gradmessung erst 240 v. Chr. durch Eratosthenes in Alexandria erfolgte. Dabei war die Weltanschauung des Altertums durchaus gäozentrisch, der einzige Aristarch von Samos stellte eine Lehre auf, die in ihren Grundzügen mit der Weltanschauung des erst 18 Jahrhunderte nach ihm lebenden Kopernikus übereinstimmt und damit das bisherige sphärische Weltbild auflöst, ohne aber für die nächste Folgezeit Anerkennung und Bedeutung zu gewinnen. Hipparch von Rhodus erklärt später, 140 v. Chr., die Anomalie der Sonnenbewegung durch die exzentrische Stellung der Erde, und Ptolemäus, nach dem ja das während des ganzen Mittelalters geltende Weltsystem den Namen hat, fand eine sinnreiche Darstellung der Mondbewegung durch die Verbindung des epicyklischen Prinzips mit dem Exzentrizitätsprinzip, wodurch es ihm dann möglich wurde, das Verhältnis zwischen Mondentfernung und Erdhalbmesser zu bestimmen, allerdings, wie Förster bemerkt, vielleicht im Anschluß an gewisse traditionelle Ergebnisse. Im Anschluß hieran wird die erste Entwicklung der Zeit- und Winkelmessung geschildert. Nachdem dann noch von der in Alexandria aufgefundenen Theorie der Venusbewegung und der Erklärung der Marsbahn die Rede gewesen, die sich auch an den Namen des Ptolemäus knüpft, wird dieser überhaupt als eine Zwischenstufe hingestellt von der ersten Erscheinung des Gedankenbildes von der Bewegung der Erde um die Sonne bis zur

vollständigen Durchführung derselben zu der Höhe wissenschaftlicher Wahrheit durch Kopernikus und Keppler.

Nach der Blüte alexandrinischen Forschens und Wissens bringt die Ausbreitung des Christentums zunächst eine Unterbrechung, einen Verfall der Wissenschaft, da das Christentum den Blick von den Dingen dieser Welt abwandte; selbst die Lehre von der Kugelgestalt der Erde ging verloren, bis etwa im 3. bis 7. Jahrhundert die Überlieferung griechischer Wissenschaft in jüdischen Gelehrtenschulen wieder aufgenommen wurde. Später führten arabische Forscher die babylonischen und alexandrinischen Beobachtungen weiter fort, eine Blütezeit erlebte die arabische Astronomie im 15. Jahrhundert in Samarkand, von Spanien verbreiteten sich die Ergebnisse ihrer Forschung nach dem Abendlande. Gemeingut des Wissens bei den Arabern war die Lehre von der Kugelgestalt der Erde, die Kalifen ließen Gradmessungen vornehmen, Seefahrten nach Ostasien boten den Anlaß zur Verbesserung und Erleichterung der astronomischen Vorausberechnungen, schließlich fand man, daß die exzentrische Lage der Erde ebenso wie die Schiefe der Ekliptik nicht unverändert geblieben sei, und gewann nähere Anhaltspunkte für die Bewegungen des Fixsternhimmels.

Im 13. und 14. Jahrhundert stiegen auch im Abendlande, zuerst in Italien, die wissenschaftlichen Vorstellungen vom Weltgebäude wieder empor, das 15. Jahrhundert brachte sie einen tüchtigen Schritt weiter. Und nun beteiligten sich auch deutsche Schulen, namentlich Wien und Krakau, an der Forschung, die durch den Fortschritt in der Präzisionstechnik bald noch in besonderem Maße gefördert wurde. In Nürnberg gab Regiomontanus, zum erstenmal wieder seit altbabylonischer Zeit, fortlaufende kalendarische Vorausberechnungen der Stellung der Himmelskörper heraus, er zuerst berücksichtigte die Wirkung der Strahlenbrechung und fand, indem er die Lehre von der Exzentrizität auf die Drehungserscheinung und die Kometen anwandte, daß diese viel weiter von uns entfernt seien als der Mond.

Über diese Ergebnisse hinaus führte dann im 16. Jahrhundert Nikolaus Kopernikus die Wissenschaft, 1539 gibt er zunächst in einem von ihm beeinflußten Briefe seines Freundes Rhaetikus von seiner Lehre Kunde; sein großes Werk: »Libri VI de Revolutionibus orbium caelestium« erschien 1544, kurz nach des Verfassers Tode. Er erkannte in den Äquinoktialpunkten selbst das Element der Veränderlichkeit, durch die sowohl die Veränderungen des Sonnenjahres als die eigentümlichen Schwankungen der scheinbaren säkularen Bewegungen der Fixsterne erklärt werden könnten, und daß diese sich durch Beseitigung der für beide als gemeinsame sog. Fixpunkte eingeführte Äquinoktialpunkte vollständig aufheben müßten. Die Loslösung der Äquinoktialpunkte von der Sonnenbahn bedeutete dann für Kopernikus weiter, daß auch die tägliche Drehung des Sternhimmels nur das Abbild einer anderen Drehung war, die der Fixsternhimmel nicht selbst erfuhr, und daß diese Drehungserscheinung nur die der Erde selbst sein konnte. Diese von Kopernikus auch noch durch andere Gründe gestützte Lehre von der Drehung der Erde um sich selbst und um die Sonne wurde anfangs von den Astronomen und auch von der Kirche freudig begrüßt und erst später, nach Beendigung der Gregorianischen Kalenderreform, von ihr verworfen. Aufzuhalten war ihre Annahme jedoch nicht, wenn auch ein so bedeutender Mann wie Tycho de Brahe sie bekämpfte, an dem der Verfasser vor allem Größe der Beobachtungskunst und eine hervorragende Ausdauer und Hingebung für die Bereicherung und Sicherung der Erfahrungsgrundlagen der Erkenntnis rühmt. Die endgültige Begründung gab ihr Keppler, Tycho de Brahes Schüler und Mitarbeiter, der zuerst den Versuch machte, die Dimensionen der verschiedenen Planetenbahnen in ein großes geometrisches Netz zu spannen, diesen aber später wieder fallen ließ, als er nach Beobachtungen der Mars- und Merkurbahn den Nachweis der Ellipsenform der Planetenbahnen führen konnte. Auf diesem Wege gelang ihm endlich die Entdeckung eines einfachen gesetzlichen Verhältnisses zwischen den Umlaufszeiten der Planeten und ihrer Entfernungen von der Sonne.

Der nächste bedeutende Forscher war Galilei. Er begann mit mathematischen und experimentellen Untersuchungen über die Grundlagen der Bewegungsbahn und erkannte mit Hilfe des Fernrohrs, das von Keppler erst für die Zwecke der Astronomie ausgestaltet war, die sichel- und halbmondförmige Gestalt der Venus bei seitlicher Stellung zur Sonne, die Kugelgestalt des Jupiter, Umrisse der Mondberge, Sterne in der Milch-

straße, Sonnenflecken und -fackeln und ihre Bewegung. Einen weiteren Fortschritt bedeutet die Einführung der Pendeluhren in das Rüstzeug des Astronomen, die sich ebenfalls an den Namen des Galilei knüpft, und der Gebrauch sehr langer Fernrohre sowie die Verbindung der Meßinstrumente mit dem Fernrohr, wodurch viel feinere Winkelmessungen möglich wurden und auch die Schiffahrt großen Vorteil hatte.

Als Dritter in der Reihe Kopernikus-Keppler erkannte endlich Newton um die Wende des 17. und 18. Jahrhunderts, daß die Kepplerschen Gesetze erfüllt werden könnten durch das Zusammenwirken einer nach dem Mittelpunkt der Sonne gerichteten Zentralkraft mit gewissen ursprünglichen, seitlich zu der Richtung dieser Zentralrichtung ins Spiel kommenden Bewegungsimpulsen: die Schwerkraft. Dazu schuf er die Grundlagen der jetzigen höheren Mathematik durch Aufstellung der Fluxionstheorie, aus der Differential- und Integralrechnung hervorgegangen sind, stellte die Theorie des Mondumlaufs auf, womit er Ebbe und Flut in Beziehung brachte, und erklärte die Abplattung der Erde und die säkulare Lagenänderung der Äquinoktialpunkte.

Die Astronomie des 18. und 19. Jahrhunderts stellt sich nach des Verfassers Meinung im wesentlichen als ein Ausbau von Newtons mathematischem Weltgebäude dar, ist Epigonenarbeit, obwohl auch aus dieser Zeit noch die Namen d'Alembert, Lagrange, Legendre, Euler, Lambert, Herschel einen guten Klang haben. Es erwächst die Aufgabe, die Lehre von der allgemeinen gegenseitigen Massenanziehung zu erproben und auch zu praktischen Zwecken die Vorausberechnung der Bewegungen der Himmelskörper zu erleichtern und zu sichern, es taucht das Problem der Fixsternbewegung auf, man beschäftigte sich mit den Doppelsternen der Milchstraße, den Sternnebeln und selbst mit der Bewohnbarkeit der Gestirne.

In dem letzten Abschnitt werden die Forschungsaufgaben und -ergebnisse der letzten, bis an die Gegenwart heranreichenden Zeit, nach Stoffen geordnet, besprochen. Mit den Erscheinungen in unserer Atmosphäre, die mit der Bewegung der Erde im Himmelsraum zusammenhängen, steht der Name Schiaparelli in Verbindung. Er erkannte die Bahn der Meteore und ihre Zugehörigkeit zu den Kometen, er stellte fest, daß die Sternschnuppenbahnen etwa 150—180 km von der Erde entfernt seien, bis zu dieser Entfernung also auch unsere Atmosphäre reiche. Diese und andere Untersuchungen waren aber nur möglich nach der Vervollkommnung des Fernrohrs durch Frauenhofer, die seitdem immer noch weiter fortgeschritten ist, denn während jener Fernrohre konstruierte von 27 cm Linsendurchmesser und 4 m Brennweite, gibt es heute solche von der vierfachen Größe.

Vom Monde wurde festgestellt, daß er keine Atmosphäre besitzt, sehr großen Temperaturschwankungen unterliegt und deshalb auf ihm ein Leben wie das auf der Erde unmöglich ist. Bei der Beobachtung der Sonne führte die von Kirchhoff und Bunsen zuerst angewandte Spektralforschung weiter. Kirchhoff selbst stellte dabei die Ansicht auf, daß die Sonne eine feste Oberschicht habe, die gelegentlich durchbrochen werde, während von physikalischer Seite jetzt die Theorie verfochten wird, die Erscheinung der idealen Kugelform der Sonne sei auf ein Zusammenwirken der Temperatur und Dichtigkeitsverteilung innerhalb dieses gewaltigen Gasgemenges mit rein optischen Vorgängen zurückzuführen. Erkannt wurde auch, daß die erdmagnetischen Zustände und gewisse elektrische Prozesse unserer Atmosphäre in ihrer Periodizität mit Vorgängen auf der Sonne zusammenhängen. Ferner haben selbst die jüngsten Beobachtungen die Richtigkeit der Kosmogonie von Kant-Laplace durch Rotation nur bestätigt, nicht einmal die verschiedenen Lagen der einzelnen Mondbahnen sprechen dagegen, sind vielmehr damit zu vereinigen, während die Beleuchtung aller Planeten durch die Sonne, die Ähnlichkeit der verschiedenen Planetenoberflächen und auch der vielleicht erst in der Bildung zu einem Monde begriffene Saturnring schwerwiegende Gründe dafür sind. Einen Triumph feierte die Astronomie durch die Entdeckung des Neptun 1846 nach Berechnung seines Standortes aus den Störungserscheinungen beim Uranus. Außerdem wurden die Menge der kleineren Planeten oder Asteroiden aufgefunden, hauptsächlich mit Anwendung der Dauerphotographie, es wurde die Bedeutung der bei den Kometen hervortretenden Erscheinungen für die bisher noch unvollkommen bekannten und verstandenen Strahlungs- und Abstoßungswirkungen der Sonne aufgeklärt, die Messung der Bewegungsgeschwindigkeit des Lichtes haben weitergeführt in der Messung der Ge-

schwindigkeit der Sternbewegungen und ihrer Abstände in Sonnenweiten, zuletzt galten die Forschungen außer den Doppelsternen auch den dreifachen Sternen, den Sternhaufen und der Eigenbewegung der Fixsterne.

Dies ein ganz kurzer Überblick über den Gang der so inhaltreichen Abhandlung, die jeder mit Genuß und Nutzen lesen wird.

Die Masai und ihre Sagen.

Von Dr. A. Byhan-Dresden.

(Schluß).

Aber noch andere Beziehungen lassen sich zwischen beiden Überlieferungen herstellen, z. B. hinsichtlich der Keniter der Bibel und den Schmieden der Masai. Als erster Schmied wird in der Bibel Tubalkain genannt (Gen. 4, 22); Kain der erste Ackerbauer (4, 2, 17) heißt aber auch Kenan = Schmied (5, 9), und das ist dasselbe Wort wie das Kononi (= Schmied) der Masai. Dasselbe bedeutet auch Tubal (Somali tumâl, abessyn. dubalanza, Galla tumtu). Nun aber sind die Nachkommen Kains, die Keniter, ebenso verachtet und verhaßt gewesen, wie bei den Masai heutzutage die Schmiede als Erzeuger von Mordwaffen (s. Zehn Gebote), deren Erzeugnisse vor der Benutzung erst durch Eintauchen oder Einfetten geweiht und gereinigt werden. Zwar werden die Keniter nicht direkt als Schmiede bezeichnet, aber sie dürften es gewesen sein; wegen ihres Handwerks von ihren Stammesgenossen abgesondert lebend und von fremden Völkern begehrt und geraubt, werden sie sich mit diesen vermischt und sich so von den Israelitern im Volkstum und besonders in Kult und Religion getrennt haben, wodurch die ursprüngliche berufliche Verachtung zum Stammeshaß wurde. Daraus läßt sich erschließen, daß der Schmied in der semitischen Urzeit als unrein und unglückbringend galt; darauf weist auch der Gebrauch des Steinmessers bei der Beschneidung hin (2 Mos. 20, 25; Jos. 5) und das Verbot, den Altar aus behauenen Steinen zu bauen (2 Mos. 20: »denn eisernes Werkzeug hast du geschwungen und sie entweiht«).

Auch die Geschichte des Abraham und die vom Betrug ums Recht der Erstgeburt wird in ähnlicher Weise erzählt, wobei letzterer als Urgrund wohl die Verachtung des Jägers durch den viehzüchtenden Nomaden gedient haben mag, wie aus anderen Erzählungen der Masai und anderer Semiten hervorgeht.

Was die Bibel dem Moses allein zuschreibt, führt die Masai-Überlieferung auf verschiedene Männer zurück, auf Musana, Marumi u. a. Musana führt die siebentägige Woche ein mit dem 7. Tage als dem der Belehrung, wie Moses dieselbe mit dem Sabbath. Wie Moses und sein Vater Amram stottern auch Marumi und sein Vater Eramram. Ebenso erscheint dem Marumi Gott auf einem Berge in einer Wolke oder im Feuer, und Marumi vermittelt Gottes Befehle, wie z. B. das Gebot der Beschneidung und das der Bekämpfung der Heiden (vgl. 2 Mos. 4; 6, 20; 19).

Wie das Gesetz der Israeliten, so besteht auch das der Masai aus zehn Geboten, die der Engel Ol Dirima den ältesten des Volkes auf einem Berge im Namen Gottes verkündete. Hier wie dort legt sich Gott bei diesem Akte einen neuen Namen bei. Gott spricht zu Moses (2 Mos. 6, 2—3): »Ich bin Jahwe. Ich bin einst als El Schaddaj (= der Allmächtige) Abraham, Isaak und Jakob erschienen; aber unter meinem Namen Jahwe habe ich mich ihnen nicht offenbart«. Und zu den Ältesten der Masai sagte Ol Dirima: »Ihr nanntet Gott bisher E'majam (= der Verzeihende) oder E'magelani (= der Allmächtige); von nun an sollt ihr ihn 'Ngai nennen«.

Was nun die zehn Gebote selbst anbelangt, so weisen auch sie eine höchst merkwürdige Ähnlichkeit mit denen der Israeliten auf, wobei zu bedenken ist, daß das religiöse Gesetz der letzteren infolge ihrer Seßhaftwerdung aus dem ursprünglichen natürlich dementsprechend modifiziert worden ist. So heißt es z. B. gleich im ersten Gebot: »Es gibt nur einen Gott ('Ngai) ... Ihr sollt euch von 'Ngai kein Bild machen. Wenn ihr seinem Gebot folgt, wird es euch gut gehen; wenn ihr aber nicht gehorcht, so wird er euch mit Hungersnot und Seuchen strafen (vgl. 4 Mos. 11, 14, 16 usw.) — Zweites Gebot: » ... Gott hat verboten, daß ihr einen Menschen tötet und wird euch

schwer bestrafen, wenn ihr nicht gehorcht«. — Drittes Gebot: »Jeder soll zufrieden sein mit dem, was er besitzt, und nicht das Eigentum eines anderen Masai nehmen«. — Viertes Gebot: »Ihr sollt euch vertragen und nicht miteinander streiten. Nur alte Männer dürfen Honigbier trinken, denn die jüngeren werden davon berauscht und erregt und beginnen dann Zank und Schlägerei« (vgl. 5 Mos. 21). — Fünftes Gebot: »Kein Krieger oder Jüngling, kein unverheirateter Mann soll die Frau eines verheirateten berühren« (vgl. 2 Mos. 20, 14). — Sechstes Gebot: »Wenn ein Masai seinen Besitz verloren hat, sollen ihn die anderen Masai unterstützen. Wer alle seine Habe verloren hat, soll von jedem etwas erhalten, daß er schnell wieder zu Wohlstande komme ... « (vgl. 5 Mos. 15). — Siebentes Gebot: »Nur einer soll über euch herrschen, dem sollen alle gehorchen. Streitigkeiten sollen in einer Ratsversammlung von alten Männern geschlichtet werden« (vgl. 5 Mos. 17, 15). — Im achten Gebot entspricht der Schafbock, der bei der Geburt und bei der ersten Rasur des Kopfes einer Wöchnerin nach der Niederkunft geschlachtet wird, dem Lamme des jüdischen Reinigungsopfers (3 Mos. 12). — Im neunten Gebot folgt das Verbot, andere als verschnittene männliche Tiere zu Nahrungszwecken zu töten, also keine Zugtiere; ein Verbot, das bei viehzüchtenden Nomaden begreiflich ist, bei den seßhaft gewordenen Israeliten überflüssig war. — Im zehnten Gebot werden zwei Feiertage verordnet, am achten Tage des neunten und am siebenten Tage des siebenten Monats, mit dem Opfer einer schwarzen Färse an letzterem (gleich dem Sühnungstag der Israeliten im siebenten Monat, 3 Mos. 16, 29).

Wie in dem oben Angeführten, so tritt überhaupt in allem, was mit Mythus und Religion der Masai und der Israeliten zusammenhängt, eine überraschende Ähnlichkeit zu tage — wenn auch Recht und Sitte der noch heute nomadischen Masai durch die umwohnenden Völker und die veränderten Lebensbedingungen beeinflußt wurden und sich daher begreiflicherweise etwas von denen der Israeliten unterscheiden, die schon im 10. Jahrh. v. Chr., zur Zeit der Abfassung der Quellenschriften des Pentateuchs, eine ziemliche Kultur erreicht hatten — und führt fast mit Notwendigkeit zu der Vermutung, daß beide einst ein Volk waren. Einen weiteren Beweis dafür liefert auch das, was sich die Masai über die Urzeit ihres Volkes erzählen. Ihre Ureltern hießen Amai, deren verwandte Nachbarn El Ma. Infolge von Seuchen verloren sie den größten Teil ihres Viehes und mußten von den ansässigen El Dinet Ackerprodukte zur Nahrung kaufen. Dadurch wurden diese Verarmten, 'LAmerak oder Ameroi oder Amöroi genannt, in deren Nähe festgehalten, während die wohlhabend gebliebenen, die jetzt El Masai hießen, mit ihren Herden weiterzogen und unter der Regierung von Ol Oiboni Lesigiriëschi nach Afrika wanderten. Später behielten die Armen nur den Namen Ameroi, während L'Amerak den Schmieden zufiel. Unter ersteren wohnte einst ein angesehener Mann Ol Eberet, dessen Vorfahren so arm gewesen waren, daß sie von der Jagd leben mußten; er wurde der Stammvater des Geschlechtes der El Eberet, die teils bei den Ameroi blieben, teils mit den Masai fortzogen ... Die Masai wissen noch viel mehr über ihre Urväter und deren zahlreiche Nachbarn zu berichten (s. Merker), aber die angeführten Namen und Daten dürften schon genügen.

Es liegt nahe, den Ol Eberet mit dem Stammvater der Israeliten, Eber (1 Mos. 10) und die El Eberet mit den Hebräern zu indentifizieren. — Von den El Dinet sagt die Masai-Überlieferung u. a., daß sie beim Schlachten den Tieren das Blut aus den Halsschlagadern abfließen ließen (wie die Juden beim Schächten, 1 Mos. 9, 4), kein Blut essen durften, den Geier als Wächter gegen feindliche Einfälle verwendeten und Gott Njau nannten. Dies alles führt uns auf die Hethiter, die lange Zeit mit den Israeliten in enger Berührung gestanden haben (Gen. 23. 26). Sie hatten u. a. den Geier als Wappentier. Von ihnen haben die Israeliten wohl ihren Jahwe (vgl. assyr. jau, Tatoga hau = der Große, Alt-Masai hau). — Mit den Ameroi dürften die Amoriter gemeint sein, die Amurrû der Omina-Tafeln (3000 v. Chr.) und der Briefe Hammurabis, in Syrien und Palästina. In der Bibel wird auch erwähnt, daß Abraham zu Ur in Chaldaea mit den 1000 km entfernten Amoritern in Palästina ein Bündnis schloß, was bei dem exklusiven Charakter der Israeliten immerhin auf ein Gefühl ethnischer Zusammengehörigkeit deutet. Ein solches Bündnis entspricht dem zwischen den ansässigen Wakuafi und den nomadischen Masai: der Viehzüchter bedarf der Feldfrüchte des Ackerbauers.

Um es noch einmal zusammenzufassen, besagt die Masai-Überlieferung, daß sich von dem semitischen Urvolk zuerst die Masai absonderten und von den Zurückgebliebenen, den Amoritern, später die Hebräer, die den ältesten Bestandteil der Israeliten darstellen. Demgemäß sind auch die alten Mythen des Amai-Volkes von allen drei Völkern übernommen, aber in verschiedener Weise bewahrt und weitergeführt worden. Am treuesten erhielten sie wohl die abgesondert wohnenden Masai, die ihre altsemitische Kultur nicht weiter entwickeln konnten. Durch die Hebräer kamen diese Mythen auf die Israeliten. Die Amoriter (Ameroi) brachten sie aus ihrer kanaanitischen Heimat nach Babylon (s. oben) mit, wo sie dem dortigen Astral-Kultus einverleibt worden sein dürften. Aber dabei verloren sie ihren eigentlichen Inhalt und Sinn, der in der semitischen Jahwe-(Ngai-) Religion begründet war; es blieb davon nur die Form, die äußere Gestalt, und sie wurde erfüllt mit dem Geiste des mit dem sumerischen Schamanismus vermischten babylonischen Astral-Kults.

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder.

Das Verhältnis der Schilderung zur Karte und zum Bild.

Aus: Friedrich Ratzel: »Über Naturschilderung«, S. 16ff. München und Berlin 1904, R. Oldenbourg.

Für die wissenschaftliche Naturschilderung ist Hauptsache die objektive Treue dieses Hilfsmittels. Um sie zu kennzeichnen, nehme ich zum Beispiel ein verbreitetes Gestein, das in vielen Landschaften höchst wirksam ist: Die Oberfläche des Dolomits ist durch unzählige Höhlen und Höhlchen, Risse und Sprünge und die entsprechenden Hervorragungen narbig, das Gestein erhält dadurch eine wahre Epidermis. Man vergleiche nun eine Photographie mit einer Handzeichnung aus den Domoliten: die Photographie zeigt diese kleinen und kleinlichen Merkmale der Oberflächenbildung alle, ohne Ausnahme, wie sie die Zeichnung gar nicht darzustellen vermag. Wir haben hier einen von den Fällen, wo die Photographie mit ihrer rücksichtslosen Wiedergabe der scheinbar unbedeutendsten Merkmale ihre unzweifelhafte Überlegenheit über die in jedem Falle immer von künstlerischen Erwägungen beeinflußte Zeichnung klar bezeugt. Man sagt verächtlich: nur ein Momentbild! Aber alles Sein besteht aus Momenten, und es ist ein großes Ding, ein Stück Natur für einige Zeit durch Festhaltung seines augenblicklichen Zustandes dem Gesetz der Veränderlichkeit wenigstens für unsere Anschauung entziehen zu können.

Man wirft aber auf der anderen Seite der Photographie eine Reihe von Unzulänglichkeiten vor, durch die sie immer von dem Kunstwerk geschieden bleiben wird. Es sind zumeist Unzulänglichkeiten, die auch die Geographie angehen. Sie zeigt vielleicht am besten der Vergleich einer klaren Baumzeichnung mit der wirren Laubkrone einer Photographie des gleichen Baumes Da sieht man so recht, wie die Kunst klärt, verdeutlicht. In diesem Falle, und in tausend ähnlichen, wo die Photographie nur Wiedergabe ist, wird die Kunst zugleich Erklärerin der Natur. Sie scheut sich dabei freilich nicht, mit deren Einzelformen willkürlich zu schalten, z. B. im Baumschlag immer zwei, drei Blätter als eines zu zeichnen. Denn um zu erklären, muß sie eben vereinfachen. So ist es mit einem Gebirgspanorama, das nur klar ist, wenn es das Wirrsal der tausend Gipfel, Kämme und Joche klärt und erklärt. Photographierte Panoramen sind in der Regel wenig brauchbar. Mittelgebirge mit wenig ausgesprochenen Formen kommen in der Photographie leicht zu flach. Auch die Ansicht einer ganzen Stadt, eines Talkessels, einer Flußlandschaft u. dgl. übersteigt die Fähigkeit der Photographie. Die Gebirge sind hier zu nah, dort zu fern, es fehlt die richtige Abstufung und in der Regel besonders der Abschluß; die Photographie gibt daher im besten Falle Bruchstücke. Je mehr Tiefe eine Landschaft hat, um so weniger gelingt sie der Photographie. Aber gerade die Tiefe und Ferne ist das Große und Schöne der Landschaften. Handelt es sich dagegen um eine einfache Erscheinung von beschränkten Dimensionen: um eine Klippe, einen Felspfeiler, einen lichten Baum, da wird die Photographie nicht bloß genügen, sie wird oft die Naivität, das Absichtslose in einem solchen Dinge sogar besser wiedergeben als die Kunst.

Hier gibt sie treue und schöne Bilder der Natur, die uns überzeugen, daß, wenn die ganze äußere körperliche Welt dem geistigen Erschaffen des Schönen von innen heraus gegenüber-

gestellt und jenes als Natur, dieses als Kunst bezeichnet wird, es doch noch ein breites Gebiet des Überganges zwischen diesen beiden großen Reichen der Schöpfung gibt. Gerade die künstlerisch aufgefaßten photographischen Bilder einer beschränkten Wirklichkeit beweisen es, die den Eindruck von Werken der Kunst machen, wiewohl an ihnen nichts Kunst ist als die Wahl des Gesichtspunktes und die sorgsame Herausbildung der Licht- und Schattenstufen im Bilde. Wenn ich z. B. eine Reihe von Rottmannschen Bildern griechischer Landschaften sehe, in deren jedem etwas von der geschichtlichen Atmosphäre ist, durch die ein gebildeter Europäer die griechische Landschaft ansieht, und vergleiche damit Photographien derselben Gegenden, so sehe ich auf diesen allerdings nur Steine, die zufällig herumliegen, Hütten, die zufällig in sie hineingebaut sind, Wolken, die zufällig über ihnen schweben. Aber ich kann mir doch sagen: zuverlässig so sieht es dort aus. Und das ist etwas großartig Naives und zugleich echt Historisches, wiewohl keine historische Auffassung das Bild ordnete und darüber schwebt.

Im Schulbild — das Wort im weitesten Sinn genommen — muß immer der Zweck der Beschreibung festgehalten werden, und der steht unter Umständen über der photographischen Naturtreue. Die Naturtreue des Momentbildes darf selbst Wesentliches auslassen, weil es eben in diesem augenblicklichen Zustand fehlt, die Naturtreue des Bildes, das belehren soll, muß alles Wesentliche darbieten, soweit es mit der Natürlichkeit der Darstellung vereinbar ist. Wenn ich eine Alpenansicht für die Schule zu zeichnen hätte, würde ich selbst die schönsten Wolken, die ich vor mir sehe, nicht auf das Bild bringen, wenn ich fürchten müßte, die Aufmerksamkeit von der Hauptsache auf den Wolkenhimmel abzulenken, oder auch nur den Eindruck des Gebirges zurückzudrängen. Es ist natürlich etwas ganz anderes, wenn ich eine charakteristische Wolkenform, wie z. B. die weiße leuchtende Haufenwolke bringe, die sich an Sommernachmittagen über Firnhäupter türmt, denn sie gehört dazu. So darf auch eine Naturerscheinung, zu deren wesentlichen Eigenschaften räumliche Größe gehört, in der Verkleinerung dieses Merkmal nicht verlieren. Man kann von manchen Punkten aus den Bodensee rings abgeschlossen, fast idyllisch vor sich liegen sehen; aber wenn man ein charakteristisches Bild von ihm geben soll, muß es in einer Perspektive geschehen, die die Wasserfläche von 538 qkm ahnen läßt.

Zwischen der schematischen Darstellung in Querschnitten, Längsschnitten u. dgl. und dem Bild nach der Natur gibt es kein Mittelglied. Die komponierten Landschaften sind alle verfehlt. Ideale Wüstenbilder oder ideale Bilder der Hochgebirges, des Urwaldes usw. sind schon darum fragwürdig, weil sie im besten Falle so wenig über das hinaus zu geben wissen, was Bilder nach der Natur bieten, daß dieses Wenige nicht lohnt, daß man um seinetwillen die Natur aufgibt. Um einen so geringen Preis darf man sich nicht der subjektiven Willkür eines Zeichners überlassen. Besonders groß ist die Gefahr der Unklarheit durch Überladung. Man hat Ideallandschaften zu schaffen gesucht, die auf einem Bilde alles vereinigen, was der tropische Urwald Charakteristisches hat. Unmögliches Unternehmen! Es kommt ein Bild heraus, zu dem wir von vornherein kein Vertrauen haben, weil wir einsehen, so könne es doch nicht sein. Man sehe die tiergeographischen Charakterlandschaften in Wallaces Verbreitung der Tiere (1876), sie grenzen ans Lächerliche. Eines der geschicktesten Werke der Art ist F. Simonys »Gletscherphänomene«, mit dem man sich befreunden kann, weil der Gegenstand sehr einfach und Überladung ausgeschlossen ist. Aber freilich würde der Titel besser lauten: Idealer Alpengletscher.

Von den ausgezeichneten Alpenlandschaften, die seit Jahren die Alpenzeitschriften »schmücken«, Bilder mit unnatürlichem Wechsel von tiefen Schatten und hellen Lichtern, wie man sie in der Natur höchstens auf Momente erblickt, wenn etwa die tiefstehende Sonne durch Risse in schweren Wolkenmassen scheint, wird man ebenfalls abkommen. Wir werden trotz allem, was man gegen die Photographie sagen mag, ihre unparteiischen Ansichten diesen künstlich zurechtgemachten Bildern immer noch vorziehen.

Wird die Landschaftsschilderung in der Geographie richtig aufgefaßt und aufgeführt, so bleibt für die Bilder immer die Aufgabe, wichtige Einzelheiten zu zeigen und einige charkteristische Veduten zu entrollen. Was dazwischen liegt, ist überflüssig und daher störend. In einem Buche über die Alpen möchte ich z. B. die Zirbe in einem charakteristischen Bilde sehen und so manch anderen Baum oder Pflanze, und möchte eine typische Dolomitlandschaft, eine Längstallandschaft, wie das Tal von Ursern u. dgl., nicht vermissen. Dagegen sind alle bloß »schönen« Bilder vom Übel, und um so mehr, je schlechter ihre Ausführung mit zunehmender Menge wird. Die Überhäufung mit flachen, grauen Autotypien, die jetzt überhandnimmt, ist ebenso von Übel, wie früher die Masse von plumpen Holzschnitten. Ein »reichillustriertes« Buch, in dem auf jeder Seite der Text durch Bilder unterbrochen wird, wobei alle diese Zinkätzbilder den gleichen Ton und die gleiche Flachheit zeigen, wirkt nicht anregend, sondern abstumpfend. Ich wünsche mir manchmal angesichts derselben die naiven Farbendrucke in Barths Reisen in Zentral- und Nordafrika oder jene unvollkommenen Holzschnitte in Roßmäßlers »Wald« zurück, die durch die eindrucksvollen Kupferstichbilder der wichtigsten Waldbäume so schön gehoben wurden.

Geographischer Ausguck.

Marokkanisches.

(Vgl. Geogr. Anz. 1904, S. 82—83, S. 105—106, 1905, S. 104).

Am 3. Juli 1880 fertigten die Vertreter der Mächte Deutschland, Österreich-Ungarn, Belgien, Dänemark, Spanien, die Vereinigten Staaten von Amerika, Frankreich, England, Italien, Marokko, Niederlande, Portugal, Schweden und Norwegen eine Konvention über die Ausübung des Schutzrechtes in Marokko aus, deren 17. und zugleich vorletzter Artikel lautet: Das Recht auf Behandlung als meistbegünstigte Nation wird seitens Marokkos als allen auf der Konferenz von Madrid vertretenen Mächten zustehend anerkannt. Am 8. April 1904 schlossen zwei der genannten Mächte einen neuen Vertrag in London: »In Marokko wird die territoriale Unverletzlichkeit und der Regierungs-Status-quo von England und Frankreich verbürgt. Marokko ist dem Handel auf 30 Jahre geöffnet. Beide Mächte versprechen sich gegenseitig Beistand zur Durchführung des Abkommens«. Alle Welt war gespannt auf die Stellung, die der mächtigste der ignorierten Madrider Vertragsmächte, das Deutsche Reich, diesem provozierenden Vorgehen gegenüber einnehmen würde. Ihr Vertreter erklärte dem Reichstage, der neue Vertrag habe durch Verringerung der Reibungsflächen zwischen den beiden Staaten den Weltfrieden gefestigt und damit auch Deutschland einen Nutzen geschaffen. Aber nach Jahresfrist, am 31. März 1905, erklärte des Deutschen Reiches kompetentester Vertreter, der deutsche Kaiser, auf marokkanischem Boden, in Tanger, in klarer und eindeutiger Rede, daß er im Scherifenreich ein selbständiges Staatswesen und im Sultan dessen selbständigen und souveränen Herrscher erblicke. Damit war die englisch-französische Anmaßung einer Oberhoheit über Marokko an der Macht deutscher Rechtlichkeit gebrochen. Die bloßgestellte französische Regierung schickte den Minister Delcassé als Sündenbock in die Wüste, sie selbst suchte in einem Gelbbuch die Rolle der naiven Unschuld zu spielen. Aber das deutsche Weißbuch deckte die Karten der Spieler erbarmungslos auf: die Kontrahenten von London mußten sich dazu bequemen, in gemeinsamer Beratung mit den 1880 in Madrid vertretenen Mächten, und zu denen gehören Deutschland und Marokko als gleichberechtigte, die Madrider Abmachungen den veränderten Verhältnissen anzupassen. Denn daß in unserer Zeit eine Spanne von 25 Jahren Veränderungen schafft, neue Bedingungen, neue Grundlagen zeitigt, ist selbstverständlich. In Algeciras an der spanischen Südküste, wo sich am 16. Januar 1906 die Vertreter der Mächte versammelt haben, wird man ihnen Rechnung zu tragen suchen. Ganz ausgeschlossen scheint es, daß es der Konferenz möglich sein wird, die marokkanische Frage endgültig zu lösen. Die Wahrung des Madrider Programms, die in den Stichworten »Souveränität des Sultans, Integrität seines Territoriums und Wahrung des Prinzips der offenen Tür«, zum Ausdruck kommt — ist das Höchste, was sich ohne Gefährdung des europäischen und damit des Weltfriedens erreichen läßt. Diesen um Marokkos willen zu stören, wird keine der entscheidenden Mächte besondere Lust verspüren. Ohne Zweifel gab es im verflossenen Jahre Augenblicke, in denen der deutsche Säbel nur locker in der Scheide saß, aber nicht um Marokkos willen, sondern um der Bedrohung der deutschen Ehre willen, wie sie in der geringschätzigen Ignorierung beim französisch-englischen Vorgehen zum Ausdruck kam. Um des reinen Landerwerbes willen schickt Deutschland sein Volk nicht in den Krieg, das ist unsere Überzeugung, so wenig wir verkennen, daß Marokko eine lockende Siegesfrucht ist. Aber sie ist noch nicht reif, und wenn sie es einmal ist, wird sie für einen Magen eine schwer verdauliche Speise sein. *Hk.*

Kleine Mitteilungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Der Antipassat. An eine Erörterung der Beobachtungen, welche Prof. Hergesell auch im letzten Sommer über den Zustand der höheren atlantischen Luftschichten angestellt hat (Beitr. z. Phys. d. freien Atmosphäre 1905, Bd. I.) knüpft Prof. Supan in Peterm. Mitt. (1906, Heft 1) die interessante Frage: existiert ein Antipassat im Sinne der herrschenden Theorie der allgemeinen Luftzirkulation? »Hergesell hatte in seinen früheren Mitteilungen den Nordwest der dritten Schicht als Antipassat bezeichnet und definiert ihn als die ‚bereits wieder nach dem Äquator zurückkehrende‘ Luftströmung. Das ist offenbar falsch, denn unter Antipassat verstand man bisher immer den vom Äquator nach den höheren Breiten zurückkehrenden Strom. Der Antipassat ist nach der Theorie ein Südwestwind, jedenfalls muß die Südkomponente vorherrschen, und es geht nicht an, einen Namen, mit dem man einen bestimmten Begriff verbindet, auf ein neues Ding von ganz anderem Charakter anzuwenden.«

Sucht man Theorie und Beobachtung miteinander in Einklang zu bringen, so kann man

sich folgendes Bild machen: Die passatische Zirkulation besteht aus drei Gliedern: dem unteren NE oder dem Passat, dem mittleren NW, der, wie sich aus dem Feuchtigkeitsverhältnis ergibt, auch eine absteigende Tendenz hat, und dem oberen SW oder Antipassat, und zwar in der Weise, daß sich die Höhengrenzen des NE und NW vom mittleren Atlantischen Ozean nach E hin beträchtlich senken[1]). Nach dieser Auffassung fließt der Antipassat, durch die Erdrotation abgelenkt, in einer östlichen tiefen Furche nach den höheren Breiten ab. In der Nähe von Afrika scheint sich der obere Abfluß der kontinentalen Lufdruckdepression dem Antipassat beizumischen; darauf deutet die Ostkomponente der höheren Winde bei den Kap Verden hin.

Mit der Anerkennung für das bisher Geleistete verbindet Supan den dringenden Wunsch, daß diese Untersuchungen, womöglich durch internationales Zusammenwirken, weiter fortgesetzt werden. *Hk.*

Der Urftsee — die größte Talsperre Europas. Die Eifel ist reich an wundersamen Werken der Natur, Kratern, Aschenkegeln, Lavaströmen, Seen, die alle darauf schließen lassen, daß dort noch in junger geologischer Vergangenheit geschäftige Cyklopen an der Arbeit waren. Zu dem größten natürlichen Gewässer der Eifel, dem 330 ha großen Laachersee, ist jetzt ein künstlicher See hinzugekommen, der Urftsee, die größte Talsperre Europas. Um den verheerenden Hochfluten der Urft und Olef, die zur Rur gehen, und somit auch den Gefahren dieser zu begegnen, anderseits, um die für Landwirtschaft und Industrie schädlichen Niedrigwasserstände zu erhöhen, dazu noch, um eine Kraftquelle allerersten Ranges zu erschließen, ist nach den Plänen des verstorbenen Aachener Professors Otto Intze, zwischen Gemünd und Heimbach, am Fuße des Hochwaldes des Kermeters, eine Anlage geschaffen worden, die für die nordwestliche Eifel eine Quelle des Segens und Wohlstandes zu werden verspricht. Eine 226 m lange, 58 m hohe Sperrmauer von 5½ m Kronenbreite, oberhalb Rurberg quer durch das Urfttal gezogen, staut ein fjordartiges Wasserbecken von etwa 10 km Länge und wechselnder Breite bis hinauf in die Gegend von Malsbenden unterhalb Gemünd; nicht weniger als 45½ Mill. Kubikmeter Wasser sind hier auf einem Flächenraum von 216 ha angesammelt und können drei- bis viermal im Jahre erneuert werden. Aus dem See führt ein Druckstollen von etwa 3 km Länge durch den Kermeter hinüber nach dem Rurtal, um so das ca 100 m betragende Gefälle eines über 20 km langen starkgewundenen Laufstücks der Urft und Rur so viel wie möglich auszunützen. Aus dem Druckstollen stürzt das Wasser hinunter auf die sechs Turbinen von je 1550—2000 Pferdestärken der oberhalb Heimbach errichteten Kraftstation, wo nun durch ebensoviel Dynamos die elektrische Energie hergestellt wird. Diese wird durch Fernleitungen von zusammen mehreren 100 km Länge an die verschiedenen Abnahmestellen der umliegenden Kreise zu Industrie- und Beleuchtungszwecken weitergeführt. Von den fürs erste Betriebsjahr 1905 in Aussicht genommenen 20 Mill. Kilowattstunden ist bereits der größte Teil in Anspruch genommen, was bei dem verhältnismäßig geringen Preis von 6—25 Pf. für die Kilowattstunde bei 5000 Volt Spannung und bis 35 Pf. bei geringerer Spannung nicht verwunderlich ist. War schon das Werk während seines Baues das Ziel zahlloser Besucher, so ist der Urftsee jetzt, wo er vollendet ist, ein touristischer Glanzpunkt der Eifel geworden, der diesem vielfach stiefmütterlich behandelten und doch überaus interessanten Gebirge gewiß viele Freunde erwerben wird. Am bequemsten gelangt man zu dem See von Bonn aus: Bonn—Euskirchen (34 km) — Call (24 km) — Gemünd (6 km) oder von Cöln aus: Cöln—Düren (39 km) — Heimbach (30 km).

Dr. O. Ankel (Hanau).

Seenforschung. Auf Anregung und mit Unterstützung von Prof. Dr. W. Halbfaß in Neuhaldensleben werden am 5. Januar, 25. Februar, 5. April, 25. Mai, 5. Juli, 20. August, 5. Oktober, 20. November der drei Jahre 1906, 1907 und 1908 in folgenden tiefen Seen Europas gleichzeitig Temperaturmessungen in 0, 5, 7, 10, 15, 25, 35, 50, 75, 100, 150, 250, 350 m, resp. auf dem Grunde, vorgenommen, teils um zu untersuchen, inwieweit der klimatische Charakter dreier aufeinander folgender Jahre sich in dem Wärmezustand tiefer Seen ausspricht, teils um die von F. A. Forel ausgesprochene Ansicht, daß die nordischen Seen im Laufe eines Jahres verhältnismäßig ein viel größeres Wärmequantum aufspeichern, als die mitteleuropäischen, auf Grund eines ausgiebigeren Beobachtungsmaterials, als es die im Jahre 1900 unternommenen simultanen Temperaturmessungen im Genfer See, Loch Katrine, Vetternsee, Mjösensee, Ladogasee, Enaresee gewähren konnten, nachzuprüfen. Diese Seen sind: Mjösensee, Vetternsee, Ladogasee, Enaresee, Loch Morar, Bodensee, Vierwaldstättersee, Genfer See, Gardasee, Comersee, Lago di Bolsena und Ochridasee in Makedonien. Die Messungen im Mjösen, Ladoga, Enare und Loch Morar werden sich wahrscheinlich auf einen kürzeren Zeitraum beschränken, dagegen ist auch eine Beteiligung außeuropäischer Seen angebahnt worden. Eine Beteiligung von Personen, welche an anderen tiefen Seen, als den genannten, wohnen, an diesen Messungen ist sehr erwünscht und mögen solche sich mit Prof. Halbfaß in Verbindung setzen.

Dem Ausbau der Nordasien durchquerenden Sibirischen Bahn soll nun auch eine **transkontinentale Eisenbahn in Australien** folgen

[1]) In Westindien zeigen die Wolkenbeobachtungen auch erst in 10 000 m Höhe den Beginn einer schwachen Weströmung.

(Wilh. Grüner in der deutschen Rundschau für Geographie und Statistik 1905, S. 162 ff.). Sollte dieser Plan gelingen, so würde Afrika trotz seiner vielen Linien und trotz der schon länger in Aussicht genommenen Kap—Kairo-Bahn der letzte Kontinent sein, der einen durchquerenden Schienenweg erhält[1]). Der Plan war freilich schon 1872 gefaßt worden, kam aber ebenso wenig zur Ausführung wie 1873 und 1887. Teilstrecken sind schon bis Oodnadotta und im Norden bis Pine Creek fertig gestellt, so daß nur mehr 2000 km auszubauen sind. Aber die hohen Forderungen der Gesellschaften, das geringe Erträgnis der bestehenden Bahnlinien, die dünne Bevölkerung und anscheinende Wertlosigkeit des Landes haben bisher die Ausführungen noch verhindert. Trotzdem große Wüstengebiete zu durchqueren sind, soll jetzt dem schon 1870 bis 1872 ausgebauten Überlandtelegraphen nun auch die Bahn folgen. Denn Nordaustralien ist nicht nur für die Viehzucht ein günstiges Land, sondern besitzt auch Bodenschätze an Gold, Kupfer, Silber, Zinn, hat in Port Darwin einen ausgezeichneten Hafen, der so mit den dichter besiedelten Gebieten am Süd- und Ostrande des Kontinents verbunden werden soll. Das würde die Verbindung der großen Städte Australiens mit London um zwölf Tage abkürzen, was im heutigen Verkehr schon eine große Rolle spielt.

Dr. O. Jauker (Laibach).

Lhassa, das Mekka der Buddhisten. So mancher Ort, den die Phantasie der Menschen und die geschäftige Sage golden ausgeschmückt hat, ist uns im Laufe der Entdeckungen bekannt geworden und hat leider auch oft an poetischem Zauber stark eingebüßt, die »Märchenstädte« Bagdad und Samarkand sind uns bekannt geworden, die »verbotene Stadt« in Pe-king hat ihre Tore öffnen müssen und sogar in das noch bis vor kurzer Zeit sagenumwobene Lhassa sind die Europäer vorgedrungen. (Deutsche Rundsch. f. Geographie u. Stat. 1905, S. 166 ff.)

In diesem zentralen Teile von Tibet treffen heute schon die Interessen Englands und Rußlands zusammen. Lhassa, die Residenzstadt des Dalai Lama, hat erst im 14. und 15. Jahrhundert mit dem Emporkommen des buddhistischen Oberpriesters seine volle Bedeutung erhalten. Die Stadt liegt an einem linken Nebenflusse des Brahmaputra in der geographischen Breite von Kairo; sie hat etwa 31 000 Einwohner, zählt aber infolge der großen Wallfahrten gelegentlich 50—80 000 Seelen. Den Mittelpunkt der Stadt bildet das Kloster Labhrang, das eigentliche Heiligtum aber die berühmte, 1643 erbaute Residenz des Dalai Lama, die 1 km westlich der Stadt auf einem dreigipfligen Kegelberge sich erhebt. Die Stadt ist auch ein angesehener Handelsplatz, daher buntfarbig und gemischt.

Dr. O. Jauker (Laibach).

[1]) Vgl. Über die Verkehrswege in Afrika. Deutsche Rundschau 1904, S. 34 f.

Die schwarzen Flüsse Südamerikas liegen nach Dr. Joseph Reindl (Naturw. Zeitschrift Nr. 23, 1905) »mit kaum nennenswerter Ausnahme« auf der ganzen »Brasilianischen Masse«, die sich als eine alte geologische Bildung vom Orinoco-Apure im Norden bis zum Uruguay im Süden einerseits und von den Anden im Westen bis zu den grünen Fluten des atlantischen Ozeans im Osten anderseits erstreckt«. Eigenartig sind Reindls Untersuchungen über die Herkunft der Farbe dieser Gewässer. An der Hand interessanter Experimente kommt er zu dem Schlusse, daß schwarze Gewässer nur da entstehen können, wo verwesende Pflanzenmassen mit Wasser in Berührung kommen, in dem Alkalien gelöst sind. Es bilden sich lösliche humussaure Alkaliverbindungen, die das Wasser schwarz färben. Da Urgebirgsmassen, überhaupt Silikatgesteine, Alkalien enthalten, treffen wir schwarze Flüsse nur auf Urgebirge, Sandstein, Tongestein usw., nie auf Kalkboden. Weil bei der Lösung der Alkalien des Urgesteins die weiße Kieselsäure der Feldspate zurückbleibt, ist das Bett der schwarzen Flüsse weiß.

Seminarlehrer Pottag (Prenzlau).

II. Geographischer Unterricht.

Geologie im erdkundlichen Unterricht fordert E. Piltz in einem zu Jena gehaltenen Vortrag, der in den Unterrichtsblättern für Mathematik und Naturwissenschaften XI, S. 121 ff. abgedruckt ist und »über die Notwendigkeit und Durchführbarkeit geologischer Belehrungen in den höheren Lehranstalten« handelt. Für den Bergmann, Eisenbahn-, Tief- und Hochbau-Ingenieur, für Land- und Forstleute sind geologische Kenntnisse erforderlich; also müsse schon zu gunsten einer ausreichenden Vorbereitung für solche Berufe geologischer Unterricht der Schule nicht fremd bleiben. Notwendig aber sei er aus dem viel umfassenderen Gesichtspunkt, daß zur Erzielung einer naturwissenschaftlichen Weltanschauung, wie sie einfach zur Allgemeinbildung in der Gegenwart gehöre, Geologie unerläßlich sei. Sie ist in der Schule jedoch höchstens im Anschluß an mineralogischen Unterricht aufgetreten, indem Petrographie den Ausgangspunkt bildete, dynamische Geologie, Stratigraphie und Geogonesis folgten. Diesen synthetischen Lehrgang befolgen auch die meisten Lehrbücher der Geologie. Im Grunde sei aber, meint Piltz, der Zusammenhang der Geologie mit Chemie und Mineralogie jetzt lockerer als der mit der Geographie. Deshalb habe der erdkundliche Unterricht den Schülern die elementar-geologischen Kenntnisse zu übermitteln, und zwar nicht in der Form in sich geschlossener Abschnitte, die zwischen länderkundliche Unterweisungen gelegentlich einzuschalten seien, sondern in der Art gelegentlicher eingestreuter Bemerkungen nach Maßgabe der bei gründlicher Behandlung eines Erdraumes auftretenden Bedürfnisse.

Schon der Anfangsunterricht in der Heimatkunde, wie sie an der Vorschule und in Unterklassen der Volksschule betrieben wird, ist für später sich auf ihm aufbauende geologische Belehrungen wertvoll, weil er die Beobachtungsfähigkeit erzieht, die für das geographische wie geologische Verständnis gleich wichtig ist. Was die Heimat für Anschauungsstoff geologischer Art bietet, der Knaben zugänglich ist, wird beim erdkundlichen Unterricht von Sexta bis Tertia verwertet, indem die durch eigene Beobachtung gewonnenen geologischen Kenntnisse von Tatsachen und Vorgängen unter neuen Gesichtspunkten und in anderen Zusammenhängen bei der Darstellung der Eigenart fremder Länder herangezogen werden, so daß die geographischen Unterweisungen sich an den Anschauungsstoff der Heimat anlehnen. Der geologisch-geographische Unterricht ist mithin so oft wie möglich im Freien zu erteilen, und die Geologie enthält für den Schüler zunächst nur Tatsächliches, der eigenen Wahrnehmung Erreichbares und wird ihm durch Analyse selbstgeschauter Dinge nahe gebracht. Es wird sich dabei vor allem um dynamische Geologie handeln, je nach der heimatlichen Umgebung aber auch noch um Stratigraphie. Leicht ist der Sammeleifer für Fossilien anzuregen. Der Begriff der Sedimentation kann von Kindern im Alter von 10—14 Jahren bereits erfaßt werden.

Ein zweiter Abschnitt des geologischen Unterrichts beginnt in der Obertertia. Die Schüler werden reif für die Erkenntnis gebirgsbildender Kräfte, für das Verständnis geologischer Zeiträume, und die ausführliche Besprechung Deutschlands in der Obertertia darf nicht verabsäumen, den Schülern ein gediegenes Wissen vom deutschen Boden mitzuteilen und sie in die Benutzung geologischer Karten einzuführen. In den weiteren vier Klassen ist der Ausbau geologischer Kenntnisse auf Gymnasien leider unmöglich, auf Realanstalten ebenfalls nicht im Rahmen des erdkundlichen Unterrichts, wohl aber im Anschluß an den chemisch-mineralogischen, der in gesondertem Abschnitt dem geologischen Wissen des Schülers die noch erforderliche Abrundung und den notwendigen Zusammenhang zu geben hat. Dabei würde die Geologie dann der Verquikung mit der physischen Erdkunde entwachsen und selbständig auftreten.

Diesen Ausführungen von E. Piltz wird ein verständiger Lehrer der Erdkunde freudig beistimmen, und an vielen Stellen ist ihnen entsprechend wohl auch schon unterrichtet worden. Wo das nicht geschah, lag es an den bekannten Mißständen, unter denen der erdkundliche Unterricht leidet, und die Schulgeographie würde dankbar dem Drängen der Geologen zuschauen, wenn es ihnen glücken sollte, zugunsten geologischer Unterweisungen der Erdkunde eine würdigere Stellung in der Schule zu verschaffen. Noch lassen die zahlreichen und zu oft mit einander den Unterricht tauschenden Lehrer keine solche Stetigkeit in den erdkundlichen Belehrungen aufkommen, daß die vereinzelt auftretenden geologischen Hinweise sich im Verlauf der Schulzeit für den Schüler zur Einheit zusammenschlössen. Der Unterricht im Freien birgt besonders für Großstadtschulen zahlreiche Schwierigkeiten, zu deren Überwindung ein größeres Maß von Wertschätzung für den erdkundlichen Unterricht gehören würde, als Vorgesetzte und Amtsgenossen des Geographielehrers ihm meist entgegen bringen. Besonders hat man den Ausführungen von Piltz entgegen gehalten, die durch die Prüfungsordnung noch immer begünstigte Verbindung erdkundlicher und geschichtlicher Lehrberechtigungen stehe der Notwendigkeit im Wege, geeignete geologische Lehrer für den geologisch-geographischen Unterricht zur Verfügung zu haben. Dieser Einwurf ist berechtigt, so weit es sich um jene leider noch sehr zahlreichen Historiker handelt, denen entweder eine Lehrberechtigung für Erdkunde überhaupt fehlt oder deren Berechtigung aus einer verflossenen Vergangenheit stammt, wo der erdkundliche Hochschulunterricht nicht die nahe Verwandtschaft zur Geologie besaß, wie gegenwärtig fast überall in deutschen Landen. Das Maß geologischer Bildung, das für den von Piltz geforderten Unterricht in der Geologie für die unteren und mittleren Klassen erforderlich ist, wird aber bei einem modernen Geographen, selbst wenn er außerdem Geschichte studiert hat, vorauszusetzen sein, auch die Fähigkeit, sich in den Anschauungsstoff hineinzuarbeiten, den die Umgebung seiner Lehrstätte darbietet. Aber das freilich wird durch die Ansprüche der Geologen am erdkundlichen Unterricht neu eingeschärft: Keine Geographie ohne geographischen Fachlehrer. Schließlich noch eine Notwendigkeit: Gewiß beanspruchen die Geologen nicht, daß ein Maß geologischer Kenntnisse den Schülern beigebracht werden soll, welches über den Rahmen wünschenswerter Allgemeinbildung hinaus ins Fachstudium führt. Trotzdem wird der erdkundliche Unterricht, um sie zu befriedigen, sich nicht von der ihm bisher gegönnten Zeit einfach etwas belegen lassen, was siedelungs- und wirtschaftskundlichen Erörterungen, klimatologischen, kartographischen, astronomisch-geographischen Belehrungen zukommen sollte. Dem Lehrer der Erdkunde strömt von allen Seiten wertvoller Unterrichtsstoff zu, und im Kampfe um die verfügbare Unterrichtszeit ist er mehr geneigt, anderen Lehrfächern gewisse Tatsachengruppen zuzuschieben als neuem Lehrstoff Zutritt zu seinem Pensum zu gestatten. Dies ein Grund, weshalb der Schulgeograph der an sich als unerläßliche Hilfswissenschaft anerkannten Geologie doch nur in bescheidenem Umfang zu seinem Unterricht Zutritt gewährt. Wenn die Wünsche der Geologen der Geographie für Gymnasien eine zweite Lehrstunde in den Klassen Untertertia bis Untersekunda, für Realanstalten in

der Untersekunda verschaffen könnten, am liebsten dann noch eine einzige Wochenstunde in den drei Oberklassen, dann würden die Lehrer der Erdkunde mit vollem Herzen Geologie pflegen, so wie Piltz es sich denkt, und noch besser. *Dr. Felix Lampe (Berlin).*

Schulpolitik und Pädagogik nennt sich ein Vortrag von Oberstudiendirektor Dr. Ziehen [1]), der unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen kann, weil er neben einigem guten in erstaunlichem Grade den Wert der schulpolitischen Fachliteratur verkennt. Das wesentlichste, was uns angehen kann, ist dies: Ziehen behauptet, die Kraft, die bei der öffentlichen Tätigkeit der Fachmänner entfaltet wird, sei verschwendet, vielleicht direkt schädlich. Es handle sich in der schulpolitischen Fachliteratur meist um Arbeiten, die nicht nach den Gesetzen wissenschaftlichen Denkens erfolgt seien, Gefühlsäußerungen ohne jeden sachlichen Wert, die man zwecks »Sauberhaltung unserer pädagogischen Forschung« ablehnen müsse, »schulpolitische Kannegießereien«, die an ähnliche Erscheinungen, die unseren militärischen Einrichtungen gelten, erinnerten. Ohne ein Gesamtbild des höheren Schulwesens vor Augen zu haben, trieben solche Leute »Zipfelpädagogik«; auf diese Weise ließe sich kein »harmonischer Schulorganismus« aufbauen. Besonders verhängnisvoll sei der Ruf »möglichst viele Lehrstunden in möglichst hohen Klassen für mein Fach!« während noch die Frage, ob dieses oder jenes Fach nicht weit besser unten oder in mittleren Klassen aufgehoben sei, sehr offen sei. Solche Bestrebungen beeinträchtigten das Standesansehen nach innen und außen. Anders hätte Wilhelm Münch gehandelt, der in den reichlich drei Seiten Hauptfragen über äußere Erziehung (»Buch vom Lehramt«), fast überall an den Schluß Fragezeichen gesetzt, und »jeder verständige Leser »dächte sich den Verlauf so, »daß in langsam folgerichtigem Fortschritt die Antwort auf diese Hauptfragen gefunden und demgemäß organisatorisch vorgegangen werde«. Es folgen dann einige andere uns weniger berührende Ausführungen, dann aber der Rat, eine planmäßige Konzentration aller beteiligten Lehrfächer herbeizuführen. Mit einem »System auf einander gestimmter Lehrbücher« könne man eine »sehr große Fülle von Lehrstoff verhältnismäßig leicht und mit stark verminderter Gefahr der Überbürdung bewältigen«.

Ich greife zur Erwiderung nur zweierlei heraus. Ziehen ergeht sich in ungewöhnlichen Kraftausdrücken gegen die schulpolitischen Fachmänner und deren Arbeit. Gewiß hätte er Beispiele von Extravaganzen genug anführen können, solche gibt es überall und er selbst zeigt ja mit seinen oben wiedergegebenen Äußerungen auch, wie leicht man zu ihnen im Kampfe mit gegnerischen Bestrebungen gelangt. Er beschränkt sich aber nicht auf Abweisung, sondern er führt seinen Kampf ganz allgemein, wobei es dann mindestens schnurrig sich ausnimmt, wenn man etwa die hierher gehörenden Beschlüsse der Geographentage oder die Arbeit der Schulkommission, der Naturforscher und Ärzte so von oben herab von jemandem behandelt sieht, der sich selber an anderer Stelle (45) als Nichtfachmann auf naturwissenschaftlichem Gebiet hinstellt. Was heißt denn überall ein Gesamtbild des höheren Schulwesens vor Augen haben? Entweder hat es Herr Ziehen als »Nichtfachmann auf naturwissenschaftlichem Gebiet« auch nicht, dann hätte er diesen »schulpolitischen« Erguß sich nicht erlauben dürfen, oder es muß das Recht Schulkritik zu üben auch denen zukommen, die nicht mit ihm in der Unterdrückung der einzelnen Fächer durch allgemeinen Bildungsbrei ihr Ideal sehen. Damit komme ich auf das zweite. Was nicht mir, sondern recht vielen »Pädagogen« eine Richtung wie die hier von Ziehen empfohlene so tief unsympathisch macht, das ist diese aschgraue Farblosigkeit, das Ersetzen der Lehrpersönlichkeiten durch »abgestimmte Lehrbücher«, das aller Jugend widerstreitende »Fragen offen lassen« statt kurz fertiger Entscheidungen, zu deren Änderung nach Zeit und Rat man allemal bereit bleibt. Innerhalb dieser Pädagogik, wie sie hier empfohlen wird, sehe ich vielleicht die Möglichkeit, einige interessante psychologische Studien über heranwachsende Menschen zu machen, und einige leidliche Bücher darüber zu schreiben, ich sehe aber kein Leben, keinen Kampf, keine Frische, kurz so ziemlich nichts von dem, was die Jugend braucht, wenn sie sich geleitet, wenn sie sich gefördert fühlen soll.

Es ist ein herzerfrischender Zufall, daß just die nächste Seite (49) bei gänzlich anderem Thema in hohen Ehren den Namen Lagarde nennt; ein »vernichtendes Urteil« würde er auch dem Ziehenschen Vorschlag nicht vorenthalten haben. *H. F.*

Biologenbewegung. Eine der erfreulichsten Begleiterscheinungen der »Biologenbewegung« ist die, daß gegen die dilettantischen Bestrebungen der Konzentrationsmänner jetzt wieder von so mancher Seite zu gunsten fachmännischen Ernstes mit erhöhter Tatkraft vorgegangen wird. Als Beispiel führe ich einen Aufsatz von Prof. Chun an: »Probleme des biologischen Hochschul-Unterrichts« [1]) und aus dessen uns hier nicht unmittelbar berührenden Inhalt den einen erfrischend deutlichen Satz (S. 2): »Wir weisen es mit Nachdruck zurück, daß, wie es bisher im weiten Umfang geschehen ist, dem Lehrer für Mathematik und Physik zugleich auch der biologische Unterricht übertragen wird«. Wann aber, frage ich, werden wir endlich bei uns Geographen so weit sein, daß die Frage, ob

[1]) Zeitschrift für lateinische höhere Schulen. 17. Jahrg. S. 33 ff.

[1]) Natur und Schule. V., S. 1.

der Erdkundeunterricht besser vom Historiker oder vom Naturwissenschaftler gegeben werden soll, durch die Antwort erledigt ist: Natürlich von keinem von beiden, sondern vom Geographen«. *H. F.*

Die Biologie in der Mineralogie lautete ein vor etwa drei Jahren gehaltener Vortrag Dr. Heimbachs, der damit in die beginnende biologische Bewegung mit Erfolg eingegriffen. Jetzt berichtet uns Prof. Holtheuer (14. Jahresbericht d. Ver. sächs. Realschullehrer) über die zahlreichen Urteile, die Heimbachs Gedanken bei den Fachgenossen gefunden haben; im allgemeinen sind es beifällige. Von Holtheuers Zusammenfassung der fachmännischen Meinungsäußerungen ist für uns augenblicklich das wesentlichste in 4. zu anfang gesagt: Der mineralogisch-geologische Unterricht knüpft an die heimatlichen Verhältnisse an und steht im engsten Zusammenhang mit dem erdkundlichen Unterricht.

Den Satz: »Nicht bloß um das Beibringen von Kenntnissen darf es sich im mineralogisch-geologischen Unterricht in erster Linie handeln, sondern um das Wecken des geistigen Interesses ...« wünschte ich in noch schärferem Gegensatz zu den Konzentrationsmännern mit ihren »gleichgestimmten« Bildungsstoff bewältigenden Unterrichtsbüchern und ähnlichen Wunderlichkeiten abgefaßt. *H. F.*

Programmschau.

Beiträge zur Geologie des nordöstlichen Thüringen. Von Dr. L. Henkel. (Beilage zum Jahresber. 287 der Kgl. Lehranstalt Schul-Pforta, Naumburg 1903.) I. Alte Ablagerungen der Saale zwischen den Mündungen der Ilm und der Unstrut. Da die Mündungen der Nebenflüsse in einen größeren Flußlauf besonders charakteristische Tatsachen über die Geschichte desselben festzustellen erlauben, hat der Verfasser die Kieslager auf der Strecke zwischen Großheringen und Naumburg sorgfältig untersucht und zu den schon bekannten eine Reihe neuer Vorkommnisse entdeckt. Die ältesten Reste fand Zimmermann am Himmelreich, wo durch das Fehlen alter Ilmgerölle bewiesen werden kann, daß die Ilm damals noch nicht direkt in die Saale mündete, sondern, wie Michael nachgewiesen hat, ihren Lauf von Weimar nordwärts nach der Unstrut nahm. Zur Zeit des älteren Diluvium (E. trogontherii) lag das Saalebett 20 m höher als jetzt, während der Fund von E. primigenius u. a. in der heutigen Saalaue darauf hinweist, daß innerhalb der Diluvialperiode das heutige Flußniveau schon erreicht wurde. — II. Zur Kenntnis der Störungszone der Finne. Erneute Begehungen der durch E. Schütze monographisch behandelten Bruchlinien im Gebiet von Rastenberg, Eckartsberga und Sulza ergab, daß Schützes Profile und Karte mancherlei Irrtümer enthalten. Der wesentliche Unterschied wird durch den Nachweis einer Überschiebung des Nordflügels der Finne gegeben, welche das ganze tektonische Bild beherrscht und durch ihre flach einfallende Gleitfläche die unterirdische Anordnung der Schichten gegenüber der schematischen Darstellung von Schütze bedingt. Mehrere von Schütze angegebene Bruchlinien existieren nicht, andere sind ihm entgangen, so daß eine kartographische Neuaufnahme der Störungsgebiete dringend zu wünschen wäre. *Prof. Dr. J. Walther (Jena).*

Die Realien im neusprachlichen Unterricht. Von Prof. Dr. Lange. (Beil. z. Jahresbericht 1902—1903, Realgymn. in Halberstadt.) Damit die Realien im neusprachlichen Unterricht stärker betont und die Schüler frühzeitig in das fremde Volkstum eingeführt werden, verlangt der Verfasser als Grundlage der Sprechübungen in Quarta und Unter-Tertia der Realgymnasien Geographie von Frankreich (»Hauptflüsse und Gebirge, Klima, Landesprodukte usw.«), in Unter- und Ober-Tertia entsprechend die Englands. Die Geographie hat dabei nichts zu gewinnen und die Sprechfertigkeit nach meiner Meinung herzlich wenig. Doch das gehört nicht in eine geographische Zeitschrift. *Dr. M. Hammer (Kiel).*

Persönliches.

Ernennungen.

Der Privatdozent Dr. F. W. von Bissing zum ordentlichen Professor der Aegyptologie und orientalischen Altertumskunde an der Universität München.

Dr. Albrecht v. Flotow zum ständigen Mitarbeiter am Kgl. Geodätischen Institut in Potsdam.

Habilitation.

Dr. Felix Tannhäuser, seit November 1901 Assistent am Mineralogischen Institut und Museum hat sich mit der Probevorlesung »Die Entwicklung der Erzlagerstättenlehre« an der Berliner Universität niedergelassen.

Geographische Nachrichten.

Wissenschaftliche Anstalten.

In Bern ist Mitte vorigen Jahres ein Alpines Museum gegründet worden, das die hervorragenden Reliefs der Schweizer Alpen von Prof. Heim und Ing. Simon enthält, ferner die Hauptstücke der schweizerischen alpinen Kartographie (u. a. die große Dufourkarte und die modernen Reliefkarten); Darstellungen aus der alpinen Tier- und Pflanzenwelt, das alpine Rettungswesen, Klubhütten-Modelle, geologische Stücke, die Entwicklung der Bergsteiger-Ausrüstung, alpine Kunst usw. Das Museum wird vorläufig durch eine Kommission verwaltet und gibt »Wissenschaftliche Mitteilungen« heraus, von denen »Das alpine Rettungswesen der Schweiz« von Dr. med. W. Kürsteiner als erstes Heft erschienen ist.

Kongresse.

Die 76. Deutsche Naturforscher-Versammlung findet vom 16. bis 22. September in Stuttgart statt.

Literatur und Zeitschriften.

Die Redaktion der bisher von Prof. Dr. K. Dove in Jena herausgegebenen Sammlung »Angewandte Geographie« ist an Dr. H. Grothe in München übergegangen. Für Serie III sind folgende Hefte in Aussicht genommen: »Der Panamakanal« von Dr. Fritz Regel; »Eritrea« von Dr. Kurt Hassert; »Wirtschaftsgeographie der Vereinigten Staaten von Nordamerika« von Prof. Dr. Oppel; »Mexiko« von Dr. Karl Sapper; »Das Gold und seine Produktion« von Prof. Dr. Schenck; »Chinas Stellung im Welthandel« von Dr. Neubaur; »Die Siebenbürger Sachsen« von Dr. Ernst Fischer; »Die Balkanstaaten Serbien und Bulgarien« von Dr. Hugo Grothe; »Die Mekkabahn« von Eduard Mygind; »Die Verbreitung der Edelsteine« von Dr. Sprockhoff.

Dem Verfasser des Werkes: »Die Insel Sizilien in volkswirtschaftlicher, kultureller und sozialer Beziehung«, Dr. Georg Wermert, ließ das Italienische Handelsministerium durch den Botschafter Grafen C. Lanza folgendes Schreiben zugehen: »Das Kgl. Handelsministerium dankt für den »vornehmen Ton« des Werkes und erklärt dasselbe wegen seiner guten Anordnung, der Zuverlässigkeit der Quellen, der klaren ungetrübten Darstellung, der gesammelten und verarbeiteten Tatsachen für eine bedeutsame Veröffentlichung, die eine synthetische Darstellung der nationalökonomischen und sozialen Verhältnisse der Insel enthält, welche der Autor, abgesehen von seinen Quellen, auch an Ort und Stelle studiert hat«.

Ein ebenso nützliches wie praktisches, literarisches Hilfsmittel bildet der von der Firma A. Pichlers Witwe & Sohn, Wien V, Margaretenplatz 2, zusammengestellte »Illustrierte Lehrmittelkatalog« (Wien 1906). Er umfaßt nicht weniger als 400 Seiten. 915 Abbildungen sind dem Satze eingefügt. Der Geographie sind 26 Seiten gewidmet, auf denen der Stoff in die folgenden Abteilungen gegliedert wird: Apparate, Reliefs, Kartenskizzen, Wandkarten in fremden Sprachen, Bilderwerke, Tabellen und Atlanten.

Im Verlag von Zaunrith in Salzburg erscheint mit Beginn dieses Jahres eine neue Zeitschrift unter dem Titel »Anthropos«, Illustrierte internationale Zeitschrift für Völker- und Sprachenkunde. Sie wird von Pater W. Schmidt, S. V. D., St. Gabriel, Mödling bei Wien, herausgegeben, der sich der Mitwirkung zahlreicher Missionare versichert hat. Denn gerade diese will der »Anthropos« intensiver und systematischer, als es bisher geschah, zur Förderung der ethnographischen und linguistischen Forschung heranziehen. Er will das Organ werden einer lebendigen steten Verbindung der heimischen völker- und sprachenkundlichen Forschung mit ihren draußen auf dem Forschungsgebiet selbst arbeitenden missionarischen Hilfsarbeitern, und dadurch beiden Teilen Förderung bringen. Die Zeitschrift erscheint in Vierteljahrsheften von 8 Bogen in Oktavformat. Der Bezugspreis beträgt 12 M. = 15 Kr.

Forschungsreisen.

Europa. Die Professoren Duparc und Pearce von der Universität Genf haben die vorläufigen Ergebnisse ihrer Uralreise in »La Géogr.« veröffentlicht. Sie bemerken, daß, von der Vegetation abgesehen, der nördliche Ural den Eindruck einer Colorado-Landschaft mache und sind verwundert, daß den wenigen russischen Reisenden, die das Gebiet besuchten, diese Analogie entgangen sei. Von den Glazialerscheinungen, die jene beobachtet haben wollen, konnten die Forscher nichts entdecken. Im Petschoragebiet wurden wichtige Flußaufnahmen ausgeführt, die die Grundlage für eine große Karte des gesamten Gebiets bilden sollen.

Asien. Ein Teil der Chatanga-Expedition (s. Geogr. Anz. VI, 1905, S. 88 u. 257) ist unter dem Expeditionsführer Tolmatschew Ende Dezember a. St. in Chamry, an der Straße zwischen Irkutsk und Jakutsk, und bald darauf in Witimsk eingetroffen, wird also in einigen Tagen die sibirische Hauptstadt erreichen. Am 3. November a. St. konnte Tolmatschew mit dem Dolmetscher Wassiljew nach glücklicher und planmäßiger Durchführung aller Aufgaben und mit bedeutenden Sammlungen vom Jessei aus den Rückmarsch antreten.

Afrika. Dr. Saumé hat eine sorgfältige Erforschung des Sebuflusses in Marokko ausgeführt, die zu sehr günstigen Ergebnissen geführt hat. Der Fluß ist für kleine, flachgehende Fahrzeuge bis weit ins Innere hinein schiffbar. Sogar Fez sei zu Schiffe erreichbar, wenn der Wasserstand nicht gerade ausnehmend niedrig sei. Saumé prophezeit dem Sebutal eine ungeahnte Entwicklung, es könne leicht zu einer Kornkammer Marokkos werden. Die Ausführung von Hafenanlagen an der Mündung des Flusses hält er für durchaus notwendig (Geogr. J.).

Die französische hydrographische Marokko-Expedition hat den ersten Teil ihrer Aufgaben gelöst und ist nach Frankreich zurückgekehrt, um nach kurzer Erholung weitere zwei Jahre ihren Forschungen zu widmen. Sie hat unter Leitung des Leutn. A. H. Dyé nicht nur alle wichtigeren Häfen der atlantischen Marokkoküste, sondern auch alle Küstenabschnitte, die für die Anlagen künstlicher Häfen in Betracht kommen, im Maßstab von 1:10000 und 1:20000 aufgenommen. Den Ruf Agadirs, das namentlich nach der spanischen Expedition vom Jahre 1883 als der geeignetste Hafenplatz der Küste galt, ficht Dyé an: es biete keineswegs bessere Bedingnngen als Safi, in beiden aber seien Hafenbauten mit großem Kostenaufwand unvermeidlich.

Amerika. Dr. E. O. Hovey und Prof. R. T. Hill berichten im Bulletn der Amerikanischen Geographischen Gesellschaft (Sept. 1905) über die Ergebnisse ihrer Sierra-Madre-Reise, deren erster Teil besonders der Erforschung der geschichteten Ablagerungen der Mesas galt. Der Einfluß der großen täglichen Temperaturwechsel auf dem Hochplateau läßt die vulkanischen Decken bersten und reißen, die Bruchstücke verkleinern sich, wenn sie die Hänge hinabrollen, so daß sie für den dort oft herrschenden Wind transportfähig werden. Das Material wird in den Becken, die sich zwischen den zahlreichen Zentren früherer vulkanischer Tätigkeit ausdehnen, abgelagert und füllt diese aus. Zeitweise bilden sich in den Depressionen Weiher, die als Ablagerungsbecken wirken. Daraus erklären sich die wohlgeschichteten Ablagerungen, die sich zwischen solchen mit geringer oder ohne jede Schichtung finden. Die meisten Flüsse, die in ihren Oberläufen zu Drainagezwecken stark abgezapft werden, vertrocknen in der Wüste oder enden in abflußlosen Seen. Der Conchos, ein Nebenfluß des Rio Grande, nagt sich von Osten her rückwärts in das Plateau ein, in noch höherem Maße tun dies von Westen her der Yaqui mit seinen Nebenflüssen und andere pazifische Ströme. Das Tal des Yaqui wetteifert

mit dem Grand Cannon des Colorado; der Flußspiegel liegt zwischen 4500—5000 Fuß unter den höchsten Punkten des Randes (G. J., Jan.).

Dr. Max Uhle hat seine langjährigen archäologischen Forschungen an der Spitze der von der Universität von Californien ausgerüsteten Hearst-Expedition abgeschlossen. Er ist zum Direktor des Archäologischen Nationalmuseums von Peru ernannt worden. Die Regierung von Peru gestattet vom 1. Januar 1906 ab archäologische Untersuchungen fremder Forscher nur unter ihrer Aufsicht und verbietet die Ausfuhr aller archäologischen Gegenstände.

Australien. Der niederländische Kriegsdampfer »Volk« hat unter Leitung von J. H. Hondius van Herwerden auf dem nördlich von der Frederik-Hendrik-Insel mündenden Digoel-Flusse vom 24. März bis 23. April 1905 eine Forschungsfahrt ausgeführt. Der Fluß erwies sich als eine weit ins Land einschneidende Wasserstraße, welche sich wahrscheinlich zum Ausgangspunkt für die Erforschung des Innern eignen dürfte. Deshalb beabsichtigt auch die Gesellschaft zur Beförderung der Naturhistorischen Untersuchung der Niederländischen Kolonien hier ihre bereits 1902 mit der Nordküste begonnene Erforschung des Grenzgebiets von Niederländisch-Neuguinea weiter fortzusetzen; Anfang 1906 werden die Herren Lorentz und Dumas, welche sich 1902 an der Expedition von Prof. Wichmann in Nord-Neuguinea beteiligten, eine Rekognoszierungsfahrt auf dem Flusse unternehmen, um den besten Stützpunkt für eine Landexpedition festzustellen.

Polares. Von Amundsens magnetischer Nordpolexpedition auf der »Gjöa« ist über Canada ein Brief in Christiania eingetroffen. Er ist zwar ohne Datum, aber auf der Rückseite einer beigelegten Photographie steht Sommer 1904, so daß der Brief wahrscheinlich von demselben Zeitpunkt herrührt. Der Brief lautet: »Gjöa«, Hafen, 68° 30′ N, 96° 10′ W, King-Wilhelms-Land. Wir kamen hier am 9. Sept. 1903 an, wo wir Station machten. Während der ganzen Zeit waren wir mit wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigt. An Bord ist alles wohl. Wir trafen mit freundlichen Eskimos verschiedener Stämme zusammen. Die Post wurde durch Eskimos nach Chesterfieldinlet in der Hudsonsbai befördert. Wir leben von Rentieren und Lachs. Die größte Kälte betrug 61,7°.

Ozeane. Der für die kaiserliche Marine neu erbaute Vermessungsdampfer »Planet« hat nach Beendigung seiner Ausrüstung am 21. Januar die Ausreise in sein neues Wirkungsgebiet, die Gewässer des Bismarck-Archipels, angetreten. Das Schiff hat eine ausgezeichnete Ausrüstung erhalten, um Tieflotungen, Messungen der Temperatur und des Salzgehalts in den Meerestiefen sowie auch Gasanalysen an der im Seewasser suspendierten Luft und Planktonfänge auszuführen. Zum Studium der höheren Luftschichten befindet sich eine vollständige und reichlich bemessene Ausrüstung mit Drachen und Ballons an Bord, die sich ebenso wie die ozeanographischen Apparate auf den in den letzten Wochen systematisch ausgeführten Probefahrten bereits praktisch bewährt haben. Die eigentlich ozeanographischen Arbeiten liegen in den Händen des Dr. phil. W. Brennecke, die biologisch-chemischen in denen des Schiffsarztes Dr. Gräf; die Drachen- und Ballonaufstiege werden von Oberleutnant Schweppe geleitet. Die photogrammetrischen Aufnahmen der Wellen, für die der Dampfer mit besonderen Apparaten ausgerüstet ist, liegt dem Oberleutnant Kellermann ob. Der »Planet« soll von Kiel zunächst nach Lissabon, dann über die Kapverden nach Freetown, von dort im Guineastrom bis in die Länge von Kap Palmas gehen und alsdann geradewegs auf St. Helena zusteuern. Von dort aus wird die Südafrikanische Mulde nach O durchquert, der Walfischrücken angelotet und Kapstadt aufgesucht. Die Weiterfahrt geht durch den südlichen Indischen Ozean zunächst in südöstlicher Richtung in die Kapmulde und das große Atlantisch-Indische Südpolarbecken hinein und wieder zurück an die afrikanische Küste, sodann über Mauritius, Seychellen, Chagos nach Colombo; weiter in gerader Linie auf Padang zu, von dort, den Außenrand der Sundainseln verfolgend (mit kurzem Abstecher nach Batavia) durch die Lombokstraße nach Makassar, Amboina und durch die Djilolostraße nach Matupi. Hier hat das Schiff seinem Vermessungsdienst etwa vier Monate obzuliegen und dann eine Kreuztour nordwärts nach Jap und den Philippinen auszuführen, worauf wieder neue Vermessungsarbeit im Bismarck-Archipel folgt. Auf allen Fahrten wird gelotet und ozeanographisch in den Tiefen des Meeres, wie meteorologisch in den Höhen der Atmosphäre geforscht und gemessen.

Mitteilungen der Kommission.

Die Generalstabskarten und die Schule.

Das kgl. Württembergische Kriegsministerium hat unter 19. Dezember den billigen Bezug der Blätter der Karte des Deutschen Reichs 1 : 100 000 (Württembergischer Anteil) verfügt. Die Preise sind den von der preußischen Landesaufnahme festgesetzten genau entsprechend, doch tritt bei gleichzeitiger Abnahme von über 200 Exemplaren desselben Blattes eine Ermäßigung sogar auf 12 Pf. ein. Die Bestimmungen haben, einer brieflichen Mitteilung des topographischen Bureaus zufolge »für die Schulbehörden des gesamten Deutschen Reiches Giltigkeit«.

Der geschäftsführende Vorsitzende.

Die ständige Kommission für erdkundlichen Schulunterricht der deutschen Geographentage.

Mehrfach geäußerten Wünschen entsprechend erfolgt hier ein erneuter Abdruck der Namen der Herren der Kommission mit den durch die Entscheidung des Danziger Tages hervorgebrachten Änderungen.

Ehrenvorst. Geh.-Rat Wagner-Göttingen, Geh.-Rat Kirchhoff-Leipzig-Mockau, Prof. Günther-München.

Geschäftsführender Vorsitzender Heinr. Fischer-Berlin S. 59, Hasenhaide 73; Stellvertretender Vorsitzender Dir. Auler-Dortmund, Luisenstraße 17. Mitglieder außerdem: Prof. Heiderich-Wien, Mödling, Hauptstraße 44; Oberl. Lampe-Berlin-Grunewald, Trabenerstraße 12; Reall. Steinel-Kaiserslautern, Parkstraße 31; Oberl. Wermbter-Hildesheim, Hohenzollernring 4; Prof. Wolkenhauer-Bremen, Herderstraße 74; Oberl. Zemmrich-Plauen, Gustav Adolfstraße 11.

Die Namen der Vertrauensmänner werden nächstdem von neuem in Erinnerung gebracht werden.

Der Geschäftsführende Vorsitzende.

Besprechungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Marcuse, Dr. Adolf, Handbuch der geographischen Ortsbestimmung für Geographen und Forschungsreisende. 342 S. ill., 2 Sternk. Braunschweig 1905, Vieweg & Sohn. 12 M.

Die neuere Literatur ist nicht arm an Werken, die sich an die Adresse der Geographen und Forschungsreisenden wenden, um astronomische und andere Aufnahmen auf Reisen ohne weitgehende mathematische Anforderungen darzustellen. Vielfach ist hierbei aber die praktische Ausführung oder Messungen wenig berücksichtigt worden, die bei derartigen Büchern in den Vordergrund treten sollte. Das letztere ist in dem vorliegenden Werke der Fall, das in erster Linie für Geographen und Forschungsreisende bestimmt ist, zugleich aber Studierende der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer in die Zeit- und Ortsbestimmungen einführen soll.

Das Buch enthält vier Teile, Grundbegriffe, rechnerische Hilfsmittel, instrumentelle Hilfsmittel und Methoden der geographischen Ortsbestimmung nebst einem Anhang, in dem besondere Probleme behandelt werden. Naturgemäß ist der vierte Teil am umfangreichsten, ohne daß jedoch in den ersten drei Teilen Wichtiges weggelassen wäre. Vorteilhaft zeichnet sich das Werk durch die Beschränkung auf die praktisch wertvollsten Methoden aus, für die hierdurch eingehendere Behandlung möglich war. Um den Umfang des Buches in engen Grenzen halten zu können, ist auf die Entwicklung der Formeln meistens verzichtet worden.

Der erste Teil bringt die Grundbegriffe der mathematischen Geographie, soweit sie für die geographische Ortsbestimmung wichtig sind. Nach der Besprechung der Koordinaten der Gestirne und ihrer Transformation, geht Verf. auf die Koordinaten der Erdorte, die Gestalt der Erde und die Zeiteinteilung ein. Der zweite Hauptabschnitt dieses Teiles beschäftigt sich mit den Veränderungen, die die Fundamentalebenen und damit auch die Koordinaten erleiden, und deren Kenntnis, wenn auch nicht zur Ausführung, so doch zum Verständnis der geographischen Ortsbestimmung erforderlich ist. Es schließt sich hieran die Verbesserung der Beobachtungen infolge Refraktion und Parallaxe an.

Im zweiten Teil bespricht Verf. in ausführlicher Weise die Ephemeriden, sowie diejenigen Hilfstafeln, die zur Erleichterung der Berechnungen dienen, wobei auch die neueren Werke berücksichtigt worden sind. Es folgen die namentlich für die Benutzung der Mondkoordinaten unentbehrlichen Interpolationsformeln, sowie ein Kapitel über Ausgleichungsrechnung. Hier hätte Verf. sich wohl besser auf das arithmetische Mittel und dessen mittleren Fehler beschränkt, der in vielen Fällen zur Kritik der Beobachtungen ausreicht, zumal Verf. Beispiele für das Aufstellen der Fehlergleichungen, den schwierigsten Teil in der Anwendung der Ausgleichungsrechnung, nicht gegeben hat. Immerhin wird der Leser hierdurch auf die Wichtigkeit von Genauigkeitsangaben hingewiesen.

Von den instrumentellen Hilfsmitteln wird im dritten Teil zunächst das Chronometer erschöpfend behandelt, indem Verf. eine eingehende, durch gute Abbildungen unterstützte Beschreibung des Mechanismus und eine vollständige Besprechuug der Gangstörungen gibt. Nachdem noch das Fernrohr und die Libelle kurz erläutert sind, wird der größte Teil des Kapitels dem Universal, als dem wichtigsten Instrument für die geographische Ortsbestimmung gewidmet. Wir finden hier eine Beschreibung der verschiedensten Konstruktionen, soweit sie für Reisen in Frage kommen können; ferner ist in klaren Ausführungen die Berichtigung des Universals, die Bestimmung der Konstanten und die Ausführung der Beobachtung erläutert. Für weniger genaue Beobachtungen auf Landreisen wird als Ersatz des Universals der bequem zu transportierende und sehr handliche Libellenquadrant von Butenschön empfohlen. Von den Methoden der geographischen Ortsbestimmung, die im vierten Teil behandelt sind, ist für die Zeitbestimmung die Messung von Zenitdistanzen im ersten Vertikal und die Messnng korrespondierender Zenitdistanzen angegeben. Von Durchgangsbeobachtungen im Vertikal des Polarsterns sieht Verf. aus Rücksicht auf die umständlichere Reduktion der Beobachtungen ab.

Mehr Auswahl bieten die Methoden der Breitenbestimmung. Hier haben sogar solche Messungen Aufnahme gefunden, die ohne Kenntnis des Uhrstandes, ja selbst ohne Uhr ausgeführt werden können.

Für die Längenbestimmung ist der Beobachtung der Sternbedeckungen durch den Mond ein umfangreicher Abschnitt gewidmet, in dem auch auf die wertvollen Hilfstafeln zur Vorausberechnung von Stechert gebührend hingewiesen ist. Einige Auszüge aus den Stechertschen Tafeln geben ein Bild von der bequemen Ausführung der Berechnung. Als zweite Methode der Längenbestimmung ist die Messung von Mondhöhen aufgenommen, die im äquatorialen Gegenden gute Dienste leistet. Für das vollständig durchgerechnete Zahlenbeispiel wäre eine Untersuchung der Genauigkeit des Resultats angebracht gewesen, um den Leser vor einer Überschätzung der Methode zu bewahren. Die übrigen Mondmethoden sind in Rücksicht auf die weniger einfache Berechnung nur erwähnt. Dagegen hat die Längenbestimmung durch Zeitübertragung mittels Chronometer Berücksichtigung gefunden.

Zur Azimutbestimmung wird außer einer Näherungsmethode die Messung von Horizontalwinkeln zwischen einem Polstern und dem terrestrischen Objekt behandelt.

Besonders interessant sind die einzelnen Probleme, mit denen sich Verf. im Anhang beschäftigt. Man findet hier einen Abriß der von Börgen eingeführten Berechnung genäherter Ortsbestimmungen mittels der Mercatorfunktion. Ein Auszug aus der Börgenschen Tafel läßt die Vorteile des Verfahrens recht gut erkennen. Im zweiten Teil des Anhangs gelangen die Methoden der genäherten Ortsbestimmung ohne winkelmessende Instrumente zur Darstellung. Der letzte Teil eröffnet der geographischen Ortsbestimmung ein neues Gebiet, die Orientierung im Luftballon, für die der Libellenquadrant von Butenschön besonders gut zu gebrauchen ist. Als Beispiel ist eine Reihe von Ortsbestimmungen an-

gegeben, die Dr. Wegener auf einer Ballonfahrt von Berlin nach Oberschlesien im Mai 1905 ausführte. Wie man aus einer beigefügten Karte sieht, stimmen die astronomisch bestimmten Örter recht gut mit den nach der Karte direkt ermittelten überein.

Um auch der gediegenen äußeren Ausstattung gerecht zu werden, ist noch hinzuzufügen, daß auf die Klarheit der Abbildungen besonderer Wert gelegt ist. Man kann annehmen, daß das Buch sicher seinen Zweck erfüllen und sich viele Freunde erwerben wird. *Eggert (Danzig-Langfuhr).*

Engler, A., Die Pflanzen-Formationen und die pflanzengeographische Gliederung der Alpenkette erläutert an der Alpenanlage des neuen Kgl. botanischen Gartens zu Dahlem-Steglitz bei Berlin. 96 S., 8⁰. Leipzig 1903, Engelmann. 2.40 M.

Daß eine genaue Besprechung der Pflanzenbestände eines beschränkten Gebiets allgemeine Beachtung findet, auch wenn sie sich an die Besprechung künstlicher Nachahmungen solcher Bestände in botanischen Gärten anschließt, zeigt die vorliegende Arbeit, denn sie erschien 1902 in erster Auflage, und schon 1903 war ein neuer Abzug dieser Arbeit erwünscht. Es scheint dieser unverändert gebieben zu sein, daher sei auf die ausführliche Besprechung der ersten Auflage in Pet. Mitt. 1902, L.-B. Nr. 49 und 520 kurz verwiesen. *Prof. Dr. F. Höck (Luckenwalde).*

Krieger, A., Topographisches Wörterbuch des Großherzogtums Baden. Herausgeg. von der Badischen histor. Kommission. I. Bd, 2. Halbbd, 1290 Spalten. Heidelberg 1904, Carl Winter. 11 M.

Daß von diesem groß angelegten Werke bereits nach wenig Jahren eine vielfach erweiterte zweite Auflage nötig war, beweist seine Nützlichkeit und Vortrefflichkeit. In alphabetischer Anordnung verzeichnet es die Namen sämtlicher im Bereich des jetzigen Großherzogtums Baden gelegener Ortschaften einschließlich der Burgen, Klöster, Einzelhöfe und wüsten Marken, sowie solche der Berge, Flüsse und alten Gaue. Nicht nur die heute üblichen Namensformen werden angegeben, sondern auch die aus Urkunden und andern schriftlichen Quellen aus der Zeit vor 1500 nachweisbaren ehemals gebräuchlichen. Die Quellenbelege sind in chronologischer Folge und meist wörtlich mitgeteilt. Bei vielen Namen ist die Deutung beigefügt, sofern eine gesicherte etymologische Ableitung möglich war. Mit großem Fleiße hat der Verfasser bei jedem Orte die dort gefundenen vorgeschichtlichen, römischen und frühgermanischen Überreste zusammengestellt, ferner die ehemalige territoriale Zugehörigkeit, sowie die sonstigen Besitz- oder Lehensverhältnisse bezeichnet, bei den Klöstern auch die Reihe der Äbte oder Äbtissinnen, bei den größeren Ortschaften die Schultheißen, Bürgermeister und sonstige Amtspersonen beigefügt. Absolute Vollständigkeit ist weder erreicht noch erstrebt. Die sprachliche Form ist überall der Übersichtlichkeit und Raumersparnis halber von äußerster Knappheit. Die in der ersten Auflage zahlreich vorhandenen Hinweise auf die lokalgeschichtliche Literatur konnten wesentlich eingeschränkt werden, da inzwischen in der von O. Kienitz und K. Wagner herausgegebenen »Literatur der Landes- und Volkskunde des Großherzogtums Baden« (Karlsruhe 1901) ein brauchbarer Führer durch dieses Gebiet erschienen ist. Das bedeutsame Werk trägt den Bedürfnissen sowohl der badischen Landeskunde als der Ortsgeschichte Rechnung und ist nicht nur für jeden Forscher auf beiden Gebieten unentbehrlich, sondern auch den Lehrern an höheren und niederen Schulen Badens als unerschöpfliche Fundgrube vielfacher Belehrung und Anregung bestens zu empfehlen. Möge es in anderen deutschen Landschaften bald würdige Nachahmung finden. *Viktor Hantzsch (Dresden).*

Philippson, Alfred, Europa. 2. Aufl. 761 S., 144 Abbildungen, 14 Karten und 22 Tafeln. Leipzig 1906, Bibliogr. Inst. 17 M.

Mit der Ausgabe des vorliegenden Bandes liegt die »Allgemeine Länderkunde« vollständig in zweiter Auflage vor. Sie ist gegenwärtig das einzige, groß angelegte Werk, daß unser Wissen von der Erde unter Heranziehung der neuesten Forschungen und doch in allgemein-verständlicher Darstellung zusammenfaßt. Der Band Europa wurde vollständig neu bearbeitet, sodaß von der Darstellung der ersten Auflage nur wenig übernommen werden konnte. Denn auch für ihn galt der vom Herausgeber für die Neuauflage der Länderkunde aufgestellte Plan: Einteilung des Stoffes nach geographischen Einheiten. So war der Verfasser bestrebt, »die Einzelländer und innerhalb dieser wieder die Einzellandschaften zu möglichst lebensvoller Darstellung zu bringen, namentlich die Beziehungen zwischen Natur und Mensch in der Gegenwart und in der geschichtlichen Vergangenheit in jeder Landschaft herauszuarbeiten. Siedelungen, Verkehrswege, wirtschaftliche und politische Erscheinungen wurden unmittelbar in der Darstellung der Bodengestalt verflochten, um dann am Schlusse eines jeden geographischen Gebiets noch einmal übersichtlich zusammengefaßt zu werden.« Durch die strenge Durchführung dieses Grundsatzes ist die Allgemeine Länderkunde des Bibliographischen Instituts ein glänzendes Beispiel für die praktische Anwendung der heutigen Methode länderkundlicher Darstellung geworden. Alle Geographen, vor allem aber alle Lehrer der Erdkunde, denen die Zeit fehlt, die weitschichtige länderkundliche Einzelliteratur auch nur oberflächlich zu verfolgen, sind dem Herausgeber wie dem Verlag zu Danke verpflichtet für die Verjüngung des großen Werkes, der einzigen, noch einmal sei es betont, bis auf die Gegenwart fortgeführten Landeskunde der Erde. *Hk.*

Wohltmann, F., 120 Kultur- und Vegetationsbilder aus unseren deutschen Kolonien. Gewidmet der Deutschen Kolonialgesellschaft. Berlin 1904, W. Süsserott.

In diesem hervorragend schönen Bilderbuch hat Geh.-Rat Prof. Dr. Wohltmann 120 der besten auf seinen Reisen in Kamerun, Togo, Deutsch-Ostafrika und Samoa gewonnenen Aufnahmen vereinigt und damit zugleich einen augenfälligen Beleg für die Größe unserer Kulturarbeit in den Kolonien geliefert. Das prächtige Werk ist daher als Dedikation für hartnäckige Kolonialgegner sehr zu empfehlen. Es soll aber nicht bloß zum Beschauen, sondern auch zum Lehren dienen, und dazu sind namentlich die methodisch ausgewählten Vegetationsbilder in hohem Maße angetan. Sie zeigen uns, häufig in Entwicklungsreihen, die wichtigsten Plantagengewächse unserer Tropen, also Kakao, Tabak, Kaffee, Vanille, Pfeffer, Kardamom, Kokospalmen, Kolabäume, Sisalagaven, Mauritiushanf und dazu manche der landesüblichen Nutzpflanzen, z. B. Ölpalmen, Taro und Brotfrucht, die wir in vorzüglichen Darstellungen vor uns erblicken. Die wenigen Zeilen

Text, die sich unter jedem Bilde finden, sind absichtlich so knapp bemessen, da sie nur das Wesentlichste hervorheben sollen, worauf es dem Verfasser jeweilig ankommt. *H. Seidel (Berlin).*

Borchgrevink, Carsten, Das Festland am Südpol. Die Expedition zum Südpolarland in den Jahren 1898—1900. Nach Skizzen und Zeichnungen des Verfassers illustriert von O. Sinding und E. Ditlevsen und mit Reproduktionen photographischer Originalaufnahmen (321 Text-, 5 bunte Abb. u. 6 Karten). Breslau 1905, Schlesische Verl gsanstalt von S. Schottlaender.

Was C. Borchgrevink auf seiner Fahrt zum Südpolarland in den Jahren 1898—1900 erforscht hat, ist durch die großen Unternehmungen der Zeit von 1901 bis 1903 im wesentlichen überholt; aber seine Arbeit war keineswegs umsonst. Man hat seine Erfahrungen berücksichtigen können, und unvergessen bleibt, daß er der erste war, der eine Überwinterung auf dem Festlande am Südpol geplant und durchgeführt hat, der erste ferner, der die von J. Cl. Ross beschriebene Eiswand im Südosten des Viktorialandes bestiegen hat. Er hat ihre Natur richtig gedeutet: »Ich nehme an, daß die Eismassen des großen Inlandeises um den Südpol sich, nachdem sie das Meer erreicht haben, zu einer zusammenhängenden Fläche vereinen. Zum Teil geschieht dies meiner Meinung nach dadurch, daß sich die Eismassen, nachdem sie sich von dem Drucke zwischen den Felsen befreit haben, ausbreiten und teils dadurch, daß die tiefe Eisschicht, aus der das Inlandeis des Südpolarlandes besteht, festen Boden findet.« Die feinen Unterschiede, wie sie E. v. Drygalski zwischen den Eisarten macht und begründet, darf man bei Borchgrevink natürlich noch nicht festgestellt erwarten. Er hat das Inlandeis bis 78° 50′ südwärts begangen, also nicht annähernd so weit, wie nach ihm Com. Scott; aber hätte Borchgrevink ausreichend Zeit besessen, so hätten ihm wohl ähnliche äußere Erfolge ferner Wanderungen ins Unbetretene hinein gewinkt wie diesem. Er hatte leider zu viel Zeit verloren bei der Überwinterung am Kap Adare (71° 18.), an einem, wie er selbst später einsah, ungeeigneten Platze, wo ständiger Wechsel der Eisbedeckung den Weg übers Meer und ungangbare Bergländer den ins Binnenland sperrten, so daß die Überwinternden nicht viel zur Ausdehnung örtlicher Kenntnisse beitragen konnten, während sie später weiter südlich, näher an den Vulkanen Erebus und Terror, weit geeignetere Stellen für eine Überwinterung fanden, die dann die Discovery-Expedition der Engländer wirklich benutzt hat. So ist Borchgrevink ein Vorläufer der späteren Reisenden, hat die Gewalt der Südpolarstürme schon kennen gelernt, das drollige Treiben der Pinguine beobachtet, die Südlichter gesehen, hat Gesteine gesammelt, doch auch hier minder glücklich als Scott und seine Genossen, die Fossilien gefunden haben.

So der Wert der Entdeckungsfahrt selbst. Ihm entspricht der des Buches, in dem Borchgrevink sie schildert. Es ist ein angenehm zu lesendes Werk, das nicht nur hinsichtlich der persönlichen Erlebnisse der Reisenden spannend wirkt, obschon nicht gerade besonders Abenteuerliches mitzuteilen ist, sondern auch über die Eigenart der Südpolarwelt gute Aufschlüsse gibt. In den Einzelheiten bedarf wohl manche Angabe der Nachprüfung, widerspricht sich doch sogar innerhalb der Schilderungen das eine oder andere, und ohne daß an der Tatkraft Borchgrevinks irgendwie gemäkelt werden sollte, ein Beobachter von der Vorbildung und der Sicherheit des Blickes, der Treue im Kleinen, wie etwa E. v. Drygalski, ist er nicht. Auch die Bilder, die in großer Zahl und meist guter Wiedergabe das Buch schmücken, sind nicht durchweg gerade lehrreich. Eine ganze Anzahl besteht in nachträglichen Zeichnungen Unbeteiligter von irgendwelchen Einzelerlebnissen. Merkwürdig angekränkelt scheint übrigens die Stimmung mancher Genossen bei der Überwinterung gewesen zu sein. Im ganzen muß das Buch empfohlen werden, ist beispielsweise ziemlich geeignet zur Aufnahme in die Schülerbibliothek der Oberklassen. *Dr. F. Lampe (Berlin).*

II. Geographischer Unterricht.

Gurlitt, Ludwig, Der Deutsche und seine Schule. Erinnerungen, Beobachtungen und Wünsche eines Lehrers. XI, 240 S. Berlin 1905, Wiegandt und Grieben. 2 M., geb. 3 M.

Ein herausfordernd persönliches Buch, ein Buch, das zu Kampf und Streit um unsere Schule — nicht nur die höhere — ruft, ein Buch, das auch das gefunden zu haben scheint, was sein Verfasser erwarten mußte, erzürnte Gegner.

Ich kann mich weder solchem Zorne anschließen, noch liegt mir die Gurlittsche Kampfesform. Aber ich glaube allerdings, daß wir gerade auch solche Bücher und Männer sehr nötig haben in einer Zeit, die nach einer neuen Schule ringen muß. Und ich meine, daß es sehr verkehrt ist, zu glauben, solche Bücher schädigten Schule oder Lehrerstand. Im Gegenteil, wenn unser Schulwesen solche Kritiker unter seinen Lehrern dulden kann, so zeugt das von einer so gesunden Unbefangenheit und Tüchtigkeit seines geistigen Lebens, wie umbauwürdig seine äußeren Schalen immerhin sein mögen, daß daraus nur Vertrauen erwachsen kann. Für mich ist aber dieser Altphilologe Gurlitt und grimmige Feind des Altphilologentums ein Menetekel mehr für dessen verrannten Flügel, den Verein der Freunde des alten Gymnasiums. *H. F.*

Andresen, H. und H. Bruhn, Geographisch-statistische Karten von Deutschland. 1:1200000. In 11 Karten. Nr. 1, 2, 5, 7. Braunschweig 1904, H. Wollermann. Je 1.70 M.

Ein zeitgemäßes und sehr glückliches Unternehmen. Bisher war der Lehrer bei der Behandlung Deutschlands, so weit es sich nicht um die in den üblichen Wandkarten dargestellten, rein oro-hydrographischen oder politischen Verhältnisse handelte, an den Atlas gebunden. Das war ein schlechter Ersatz für den lebhaften Verkehr, den die Wandkarte zwischen Lehrer und Schüler vermittelt, selbst für den günstigen Fall, daß sich alle Schulen im Besitz der gleichen Atlasausgabe befinden, was ja noch durchaus nicht immer der Fall ist. Hier schafft das neue Kartenwerk lang ersehnte Abhülfe, die dadurch um so gründlicher wird, daß der Verlag den Preis für die einzelne Karte so niedrig gestellt hat, daß der ganze geographisch-statistische Wandatlas von Deutschland kaum soviel kostet, als eine gewöhnliche Wandkarte großen Formats. Die Grundlage für alle Karten bildet eine einfach gehaltene, kräftige Situationszeichnung, die Reichsgrenze ist durch Zinnoberrand hervorgehoben. Von den fünf bisher erschienenen Karten ist Nr. 1 eine Sprachenkarte, welche die Gebiete, wo Ober- und Niederdeutsch,

Friesich, Dänisch, Französisch, Wallonisch, Wendisch, Tschechisch, Polnisch, Litauisch, Schwedisch und Magyarisch als Muttersprache überwiegt, durch gutunterscheidbare Farbentöne bezeichnet, die mit Recht nicht durch schwarze Grenzlinien voneinander getrennt sind. Die Kartenschrift selbst hätte unbedenklich etwas kräftiger gehalten werden können, das hätte nicht nur dem ganzen Duktus des Blattes mehr entsprochen, es wäre auch für die Benutzung bequemer gewesen. Die Konfessionskarte (Nr. 2) unterscheidet die Gebiete, in denen 55—85, 85—95 und 95—100 % der Bevölkerung einer Konfession angehören, und zwar die Evangelischen durch drei Stufen in Rot, die Katholischen durch drei Stufen in Blau.

Beigefügt ist eine Graphische Darstellung der Verhältniszahlen der Evangelischen und Katholischen für die wichtigsten Bundesstaaten. Weshalb lassen aber die Verfasser auf dieser Karte wie auf Nr. 6 und 7 die Darstellung mit der Reichsgrenze aufhören? Jenseit der Grenze wohnen doch ebenso sicher auch Menschen, die den alleinigen Gott auf verschiedene Weise verehren, als dieser dort regnen und seine Sonne scheinen läßt. Nr. 5 gibt das geologische Bild in starker Vereinfachung und zweckentsprechender Zusammenfassung der Formationen. Nr. 6 eine Regen-, Nr. 7 eine Temperaturkarte, die sich beide durch geschickte, kräftige und klare Abtönung der Farbenstufen auszeichnen. Das schöne Werk ist wert, daß es in allen Schulkreisen die weiteste Verbreitung findet. *Hk.*

Notes d'analyse géographique; conditions qui déterminent la valeur économique d'un pays, par Emile Chaix, professeur de géographie à l'école supérieure de commerce à Genève. 8°, VI u. 48 S. Genf 1905, Th. Dürr.

Aus der Unterrichtspraxis des Verfassers hervorgegangen, gibt dieses originelle Büchlein in kurzem, stellenweise telegrammartigem Stil eine schematische Darstellung des Einflusses, den die natürlichen Verhältnisse einer Gegend wie z. B. geographische Lage, Ortslage, Exposition, Klima, Bodenbeschaffenheit und Bodenbau, Bewässerung usw., auf die Produktionsfähigkeit der betr. Gegend ausüben. Der Text wird veranschaulicht durch 43 Skizzen und Kärtchen. Das Büchlein soll als Hilfsmittel zur Repetition des vom Lehrer erläuterten Stoffes dienen. Das Ganze bildet einen Vorkurs für den Unterricht in der Handels- oder Wirtschaftsgeographie. Gut eingeübte Schüler sollen, wie der Verfasser versichert, nach Vollendung dieses Kurses im Stande sein, für jedes Land an Hand eines Atlasses anzugeben, wie laut Absatz so und so des Schemas die klimatischen Verhältnisse und demgemäß auch die Produktionskraft beschaffen sind. — So weit dürfte man in anderen Schulen noch nicht sein.

R. Hotz (Basel).

Killmann, M., Karte der öffentlichen höheren Lehranstalten im Königreich Preußen und Fürstentum Waldeck. 2 Bl. 1:750000. Berlin 1904. Dietrich Reimer. 8 M., mit St. 12 M.

Die Karte ist vom Verfasser auf Veranlassung des Kultusministeriums unter Verwendung amtlichen Materials bearbeitet worden. Auf der braungedruckten Grundkarte sind die Provinzen durch Randkolorit und die Orte, welche höhere Lehranstalten besitzen, durch kräftigere schwarze Schrift hervorgehoben. Die Gymnasien sind durch rote, die Realgymnasien durch blaue, die Oberrealschulen durch grüne Punkte, die Nichtvollanstalten durch Kreise in den entsprechenden Farben, Landwirtschaftsschulen durch braune Kreise, vereinigte Anstalten durch Ineinandergreifen der Zeichen dargestellt. Gymnasien und Progymnasien, welche Ersatzunterricht für Griechisch haben, sind durch einen Stern, Reformanstalten durch ein F oder A (Fankfurter bzw. Altonaer System), der Sitz der Kgl. Provinzial-Schulkollegien durch einen Adler bezeichnet. Bei der Größe der Karte hätte sich ein weit umfangreicherer Stoff verarbeiten lassen. Die Karte verrät nichts über die Schülerzahl der berechtigten Anstalten, über Servisklassen, über höhere Mädchenschulen, Lehrerseminare (und ihre konfessionelle Stellung), Taubstummen- und Blindenanstalten, auch ob es sich im einzelnen Falle um staatliche, städtische oder Privatanstalten handelt, ist aus der Karte nicht ersichtlich. Wenn man einmal sich der Mühe unterzog, die Schulverhältnisse Preußens in einem kartographischen Bilde zu veranschaulichen, so mußte man vor allem Wert legen auf eine möglichste Vollständigkeit der Darstellung. Daß es kartographisch ohne große Schwierigkeit möglich ist, hat Langhans auf den Blättern 12—14 seines Staatsbürgeratlasses trefflich gezeigt. Was die Karte jetzt bietet, läßt sich ohne Mühe in jedem, leicht zugänglichen Nachschlagwerke finden. *Hk.*

Oberfelds Grundzüge der mathematischen Geographie und der Astronomie. Neubearbeitung von H. Brammer. 5. Aufl. 142 S. Leipzig, Baumert u. Ronge.

Das vorliegende Büchlein ist in jeder Hinsicht ein ausgezeichnetes zu nennen. Es behandelt den Wissensstoff bis zu einem gewissen Grade ausführlich in gedrängter Kürze und ist allen denen zu empfehlen, die entweder sich selbst unterrichten oder nach vorangegangenem Unterricht ein passendes Repetitorium benutzen wollen. Aber auch der Vorgeschrittene wird es gern zur Hand nehmen und sich an seiner Lektüre erfreuen. Als Anhang ist der Schrift ein Verzeichnis der astronomischen Forscher aller Zeiten nebst biographischen Notizen beigegeben. Zahlreiche Figuren unterstützen die Anschaulichkeit in hervorragendem Maße.

Dr. O. Beau (Sorau).

Sach, Prof. Dr. **August,** Geographie der Provinz Schleswig-Holstein und des Fürstentums Lübeck. 9. Aufl. IV, 86 S. Schleswig 1904, Bergas. 1 M.

Die tüchtige Landeskunde Sachs liegt in neunter Auflage vor. Sie gibt, auf wissenschaftlicher Forschung beruhend, eine außerordentlich große Fülle des Materials, die es nötig machte, daß im einführenden Unterricht Notwendige von dem darüber Hinausgehenden durch verschiedenen Druck zu trennen. In der ersten Hälfte des Buches werden Lage und Umriß, Bodenerhebung, Gewässer, die Bodenverhältnisse, Klima, Erzeugnisse und Erwerbsquellen und die Volks- und Staatsverhältnisse besprochen, die zweite Hälfte nimmt die vielleicht zu eingehende Ortskunde ein. *Dr. M. Hammer (Kiel).*

Kellerers Karte von Südbayern. 1:250000. München, Max Kellerers Hofbuchhandlung. Aufgezogen mit Stäben 17 M.

Die Karte reicht vom Groß-Glockner bis Nürnberg, vom Bodensee bis Efferding und bildet einen Ausschnitt (Sekt. 1—4) aus einem größeren Kartenwerk, das aus neun Blättern besteht und ganz Süddeutschland umfaßt. Die Zeichnung der Karte ist

mit großer Sorgfalt ausgeführt. Aus dem ziemlich dichten Flußnetz sind die Hauptströme durch kräftige Zeichnung herausgehoben. Das Gelände ist durch Schummerung in Verbindung mit neun farbigen Höhenstufen dargestellt. Die Beschreibung mit Namen ist außerordentlich reichhaltig, sodaß die Schrift für eine Wandkarte sehr klein gehalten werden mußte. Überhaupt scheint mir die Karte nicht als eigentliche Schulkarte angesprochen werden zu können. Sie bietet dafür viel zu viel Detail in Stoff und Zeichnung bei geringer Fernwirkung in den einzelnen Formen. Die Wirkung der Schummerung, namentlich des schiefen Lichtes in den Alpen geht schon in geringer Entfernung von der Karte verloren. Immerhin wird sie in kleineren Klassen gut zu verwerten sein und als allgemeine Wandkarte des Gebiets verdient sie volle Anerkennung und weite Verbreitung. *Hk.*

Geographische Literatur.

a) Allgemeines.

Beiträge zur Kenntnis des Orients. II. Bd. 1. Abtlg. Jahrbuch der Münchener oriental. Gesellschaft. 1904/05. Hrsg. v. H. Grothe. 219 S. Halle 1905, Gebauer-Schwetschke. 5 M.

Bertoldy, A. C., 57 Reisebriefe aus Rußland, Finnland, Deutschland u. Italien aus den J. 1864—1905. XLI, 324 S. ill. St. Petersburg 1906, Eggers & Co. 4.50 M.

Boegli, Lina, Vorwärts. Briefe v. e. Reise um die Welt. VIII, 301 S. ill. Frauenfeld 1906, Huber & Co. 4 M.

Büchel, C., Über Sternnamen. Progr. 15 S. Hamburg 1905, Herold. 1.50 M.

Die Entwicklung der deutschen Seeinteressen im letzten Jahrzehnt. Zusammengestellt im Reichs-Marine-Amt. (Marine-Rundschau 1905, Sonderheft.) XX, 288 S. Berlin 1905, E. S. Mittler & Sohn. 2 M.

Kobold, H., Der Bau des Fixsternsystems m. besond. Berücksichtigung der photometrischen Resultate. (»Die Wissenschaft«, 11. Heft.) XI, 256 S. ill. Braunschweig 1906, F. Vieweg & Sohn. 7.30 M.

Koppe, M., Die Bahnen der beweglichen Gestirne im J. 1906. Eine astronom. Tafel nebst Erklärg. 8 S. m. 1 Fig. Berlin 1906, J. Springer. 40 Pf.

Meyers geographischer Hand-Atlas. 3. Aufl. Mit 115 Kartenbl., 5 Textbeil. u. Register. VIII, 244 S. Leipzig 1905, Bibl. Institut. 15 M.

Peer, J., Aus den Erlebnissen eines Schiffsarztes. 79 S. ill. Brixen 1906, Preßvereins-Buchh. 1 M.

Philippson, A., Europa. 2. Aufl. des v. A. Philippson u. L. Neumann verf. Werkes. (Allgemeine Länderkunde, hrsg. v. W. Sievers.) XII, 761 S. ill., 14 K. Leipzig 1906, Bibliograph. Institut. 17 M.

Ratzel, F., Kleine Schriften. Ausgewählt u. hrsg. durch H. Helmolt. Mit e. Bibliographie v. V. Hantzsch. 1. Bd. XXXV, 531 S. ill. München 1906, R. Oldenbourg. 14.50 M.

Redtenbacher, J., Vergleichende Zeittafel. (Mit 1 Drehscheibe.) Wien 1905, G. Freytag & Berndt. 70 Pf.

Rudolph, E., Katalog der im J. 1903 bekannt gewordenen Erdbeben. (Beiträge zur Geophysik: III. Ergänzungsband.) XVII, 674 S., 7 K. Leipzig 1905, W. Engelmann. 16 M.

Schmidt, W., Sonnenzeiger f. verschiedene Breiten u. Jahreszeiten. (Mit 1 Drehscheibe.) Wien 1905, G. Freytag & Berndt. 1 M.

Semon, R., Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem malayischen Archipel. 1891—1893. (26. Lfg.). IV. Bd. 4. Lfg. (Denkschriften der medic.-naturw. Gesellsch. zu Jena. VII. Bd. 4. Lfg.) S. 263—332 ill. u. 4 Bl. Erklärgn. Jena 1905, G. Fischer. 15 M.

Stechert, C., Zeit- u. Breitenbestimmungen durch die Methoden gleicher Zenitdistanzen. (Aus: »Aus dem Archiv der deutschen Seewarte«.) IV, 64 S. ill. Hamburg 1905, L. Friederichsen & Co. 2 M.

Tabellarische Reiseberichte nach dem meteorologischen Schiffstagebüchern. Hrsg. v. der Deutschen Seewarte. 2. Bd. Eingänge des J. 1904. IX, 200 S. Berlin 1905, E. S. Mittler & Sohn. 3 M.

Walther, J., Vorschule der Geologie. Eine gemeinverständl. Einführg u. Anleitg zu Beobachtgn in der Heimat. 2. Aufl. VIII, 230 S. ill., 8 K. Jena 1906, G. Fischer. 2.60 M.

b) Deutschland.

Amtliche Entfernungskarten des Reg.-Bez. Oppeln. 1 : 75000. Hergestellt auf Grund der gedr. Karten d. Kgl. Landesaufnahme durch die Kgl. Katasterverwaltung des Regierungsbezirks. Nr. 2, Cosel O/S.; Nr. 8, Leobschütz. Breslau 1906, W. G. Korn. Je 1 M.

Geologische Spezialkarte des Königr. Sachsen. 1 : 25000. Hrsg. v. Königl. Finanzministerium. Blatt 115. Zschopau-Grünhainichen. 2. Aufl. m. Erläutergn. 62 S. Leipzig 1905, W. Engelmann. 3 M.

Heßler, C., Hessische Landes- u. Volkskunde. Das ehemal. Kurhessen u. das Hinterland am Ausgang des 19. Jahrh. I. Bd. 1. Hälfte. XII, 531 S. ill., 2 K. Marburg 1906, N. G. Elwerts Verlag. 8 M.

Richter, P. E., Literatur der Landes- u. Volkskunde u. Geschichte des Königr. Sachsen aus den J. 1903 u 1904. (Mit Nachträgen aus früheren Jahren.) 5. Nachtrag. 76 S. Dresden 1905, W. Baensch. 1.50 M.

Spezialkarte des Herzogt. Anhalt. 1 : 100000. Magdeburg 1906, J. Neumann. 7.50 M.

Thieß, K., Die Hamburg-Amerika-Linie, e. Stütze der deutschen Volkswirtschaft. 58 S. ill. Berlin 1905, Plan-Verl. 2 M.

Wanderungen durch das romantische Eichsfeld. I. Serie. 1. Lfg. Heiligenstadt u. Umgegend. 21 Taf. Heiligenstadt 1905, F. W. Cordier. 6 M.

c) Übriges Europa.

Baedeker, K., Oberitalien mit Ravenna, Florenz u. Livorno. Handbuch f. Reisende. Mit 30 Karten, 30 Plänen, 10 Grundr. u. 1 Pan. 17 Aufl. LXVI, 602 S. Leipzig 1906, K. Baedecker. 8 M.

Gemeindelexikon der im Reichsrate vertretenen Königreiche u. Länder. Bearb. auf Grund der Ergebnisse der Volkszählg vom 31. XII. 1900. Hrsg. v. der k. k. statist. Zentralkommisson. VI. Krain. VIII, 238 S. Wien 1905, Hof- u. Staatsdruckerei. 10 M.

Meindl, F., Spaziergänge im Pustertal u. seinen Seitentälern. 122 S. ill. Warnsdorf 1905, A. Opitz. 1 M.

Neuse, R., Die Britischen Inseln als Wirtschaftsgebiet. (Angewandte Geographie. Hrsg. v. K. Dove. II. Serie. 9. Heft.) 54 S. ill. Halle 1906, Gebauer-Schwetschke. 1.30 M.

Wagner, E., Taschen-Atlas der Schweiz. 26 Karten, 3. Aufl. 20 Bl. u. 33 S. deutsch. u. französ. Text. Bern 1905, Geograph. Kartenverlag. 3.20 M.

Waitz, Msgr., Von Brixen nach Lourdes u. Paray le Monial, Septbr 1905. Reise-Erinnerungen. 255 S. ill. Brixen 1905, Preßvereins-Buchh. 3.50 M.

Wolff, F. v., Bericht üb. die Ergebnisse der petrographisch-geologischen Untersuchungen des Quarzporphyrs der Umgegend v. Bozen. (Aus: »Sitzungsber. d. preuß. Akad. d. Wiss.«). 13 S. Berlin 1905, G. Reimer. 50 Pf.

Zelski, A., Bilder aus dem Orient. Reiseskizzen. I. Eine Bosporusfahrt. II. Eine Wanderg durch Konstantinopel. 31 S. Zittau 1906, A. Graun. 30 Pf.

d) Asien.

Hearn, L., Lotos. Blicke in das unbekannte Japan. Aus dem Engl. v. Berta Franzos. 302 S. Frankfurt a/M. 1906, Literar. Anstalt. 7 M.

e) Afrika.

Ammon, L. v., Zur Geologie v. Togo u. vom Nigerlande. (Aus: »Mittlgn d. geogr. Gesellsch in München«.) S. 393—474 ill. u. 1 K. München 1905, Literar.-artist. Anst. 1.50 M.

Genthe, S., Reisen. Hrsg. v. G. Wegener. 2. Bd. Marokko. Reiseschilderungen. 2. Aufl. XIX, 368 S. ill. Berlin 1906, Allgemeiner Verein f. deutsche Literatur. 7.50 M.

Hildebrandt, Eine deutsche Militärstation im Innern Afrikas. IV, 80 S. ill. Wolfenbüttel 1905, Heckner. 3 M.

Hoppe, Im Kafferlande. Schilderungen u. Erlebnisse. 104 S. ill. Berlin 1905, Buchh. der Berliner ev. Missionsgesellschaft. 1.25 M.

Langenbucher, K., Karte v. Marokko zur Übersicht der Verkehrswege u. Botenposten, der deutschen, englischen, französischen u. spanischen Dampferlinien, sowie m. statist. Notizen. 1 : 2000000. Berlin 1906, D. Reimer. 1 M.

Storz, Chr., Reisebriefe aus Westafrika u. Beiträge zur Entwicklung der deutschen Kolonien in Togo u. Kamerun. III, 75 S. Stuttgart 1906, J. Heß. 1.40 M.

St Ipnagel, C. v., Heiße Tage. Meine Erlebnisse im Kampf gegen die Hereros. 126 S. ill. Berlin 1906, R. Eckstein Nachf. 3 M.

Togo u. Kamerun. Eindrücke u. Momentaufnahmen. Von e. deutschen Abgeordneten. VIII, 101 S. ill., 1 K. Leipzig 1905, W. Weicher. 2.80 M.

f) Amerika.

Sapper, K., Über Gebirgsbau und Boden des südlichen Mittelamerika (Dr. A. Petermanns Mitteil. aus Justus Perthes geogr. Anst. Ergänzungsheft Nr. 151). V, 82 S. ill. u. 2 K. Gotha 1905, Justus Perthes. 8 M.

Weitbrecht, W., Meine Studienreise nach Nordamerika. I. (Aus: »Zeitschr. f. Vermessgswesen«.) 46 S. Stuttgart 1905, K. Wittwer. 1.50 M.

g) Ozeane.

Brüning, C. J. E., Das Meer u. seine Bewohner. 162 S. ill. Dresden 1905, H. Schultze. 3 M.
Hodel, R., Mittelmeer u. Adria. Aufzeichnungen v. zwei Reisen. V, 221 S. Aarau 1906, E. Wirz. 4 M.
Valdivia, Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer »Valdivia 1898—1899. Hrsg. v. C. Chun. XII. Bd. 1. Lfg. Text u. Atlas. 92 S. ill. mit 10 Bl. Erklärgn. Jena 1905, G. Fischer. 25.50 M.
Verzeichnis der Leuchtfeuer aller Meere. Hrsg. v. dem Reichs-Marine-Amt. 8 Hefte. Abgeschlossen am 1. XII. 1905. Mit je 1 Taf. Berlin 1906, E. S. Mittler & Sohn. 10.80 M.
Weber-van Bosse, Frau A., Ein Jahr an Bord I. M. S. Siboga. Beschreibung der holländ. Tiefsee-Expedition im niederländisch-indischen Archipel 1899—1900. Nach der 2. Aufl. aus dem Holl. übertr. v. Frau E. Ruge-Baenziger. XIII, 370 S. ill, 1 K. Leipzig 1905, W. Engelmann. 7 M.

h) Geographischer Unterricht.

Andree, Wuppertaler Schul-Atlas. Sonderausg. v. Schul-Atlas. Hrsg. v. A. Scobel. 62 Kartenseiten, nebst e. Textbeil. 11. Aufl. II, 16 S. Bielefeld 1905, Velhagen & Klasing. 1.50 M.
Debes, C., Physikalische Schulwandkarte des Deutschen Reiches u. seiner Nachbargebiete. Im Anschluß an des Hrsgs Schulatlanten bearb. 1 : 880000. 3. Aufl. 6 Blatt. Leipzig 1906, H. Wagner & E. Debes. 13 M.
Moissl, K., Die Heimatkunde in der Volksschule. Ein Beitrag zur speziellen Methodik dieses Unterrichtszweiges m. Einschluß des Heimatlandes. 3. Aufl. 84 S. ill. Wien 1906, F. Tempsky. 1.40 M.
Peters, H., Lehrbuch der Mineralogie u. Geologie f. Schulen u. f. die Hand des Lehrers, zugleich e. Lesebuch f. Naturfreunde. 2. Aufl. der »Bilder aus der Mineralogie u. Geologie«. X, 266 S. ill., 1 K. Kiel 1905, Lipsius & Tischer. 4 M.
Pieper, M., Mathematische Erdkunde. Anh. zu Dr. K. Sumpfs »Schulphysik« u. »Grundriß der Physik«. 4. Aufl. 39 S. ill. Hildesheim 1906, A. Lax. 40 Pf.
Reinisch, R., Mineralogie u. Geologie f. höhere Schulen. 2. Aufl. IV, 121 S. ill, 1 K. Leipzig 1905, G. Freytag. 2.40 M.
Roestel, N., Die Geologie im Lehrplan der Volksschule. (Sammlung pädagog. Vorträge. Hrsg. v. W. Meyer-Markau. XV, 5.) 34 S. Minden 1906, C. Marowsky. 70 Pf.
Tischendorf, J., Geographie. Präparationen f. den geograph. Unterricht an Volksschulen. Ein method. Beitrag zum erzieh. Unterricht. (In 5 Tln.) I. Tl: Das Königr. Sachsen. 6. Aufl. VII, 194 S. 2 M. — V. Tl: Außereuropäische Erdteile. 14 Aufl. VII, 299 S. 3.20 M. Leipzig 1906, E. Wunderlich.

i) Zeitschriften.

Aus der Natur. I, 1905/6.

Heft 19. Diels, L., Araceen als tropische Blattpflanzen. — Heineck, Fr., Die Maare der Eifel. — Sieberg, A., Wolken, Wind und Wetter (Forts.).

Heft 20. Gothan, W., Einiges über die sog. Dolomitknollen. — Sieberg, A., Wolken Wind und Wetter (Schluß).

Das Weltall. VI, 1906.

Heft 5. Frech, F., Über warme und kalte Quellen. — Das Skutari-Beben vom 1. Juni 1905. — Busch, F., Das Verhalten der neutralen Punkte von Arago und Babinet während d. letzten atmosphär.-optischen Störung (Schluß). — Archenhold, F. S., Entdeckung eines neuen Kometen Schaer 1905 b. — Santifaller, L., Beobachtung des Perseiden-Schwarmes.

Heft 6. Archenhold, F. S., Ein neuer Komet Giacobini 1905 c. — Staemmler, W., Das Schiffs-Chronometer. — Frech, F., Über warme und kalte Quellen (Schluß). — Archenhold, F. S., Der gestirnte Himmel im Monat Januar 1906. — Aus Kl. Mitt. Über das Aussehen des Kometen Schaer 1905 b. — Zum Gewitterregistrator.

Heft 7. Weinek, L., Einige Daten über die hauptsächlichsten Mondkarten und photographischen Mondatlanten. — Stentzel, A., Der Schlicksche Schiffskreisel. — Staemmler, W., Das Schiffs-Chronometer (Schluß). — Aus Kl. Mitt. Über eine neue Methode zur Fixierung der Aufzeichnungen von Meteorographen für Registrierballons. —

Heft 8. Archenhold, F. S., Die totale Mondfinsternis am 9. Februar 1906. — Krebs, W., Barometrische Ausgleichsbewegung in der Erdatmosphäre. — Lysakowski, K. v., Das Erdbeben in Indien und im chinesischen Turkestan vom 4. April 1905. — Archenhold, F. S., Der gestirnte Himmel im Monat Februar 1906.

Heft 9. Archenhold, F. S., Erklärung der Himmelserscheinung bei den Masai. — Lysakowski, K. v., Die erloschenen Vulkane und die Bergketten der Halbinsel Korea.

Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Stat. XXVIII, 1905/6.

Nr. 4. Bieber, F. J., Die österreichische Expedition nach Kaffa. — Seidel, H., Das Atoll Oeaï und seine Bewohner II. — Olinda, A., London in der Gegenwart (Forts.). — Hille, J. W. van, Reisen in West-Neuguinea.

Heft 5. Krebs, W., Statistik der Schiffsverluste mit Bezugnahme auf die natürl. Ursachen. — Sokolowsky, A., Völkertypen aus dem Osthorn Afrikas. — Federicos, G. L., Die Quebracho-Waldungen in Argentinien und ihre Zukunft. — Olinda, A., London in der Gegenwart (Forts.). — Mankowski, H., Dünenwälder auf der Halbinsel Hela.

Globus. Bd. 88, 1905.

Nr. 21. Stephan, E., Ein modernes Kolonialabenteuer. (Die Gründung von Port Breton durch Marquis de Rays). — Kribl. — Graebner, F., Einige Speerformen des Bismarck-Archipels. — Die Königin Njawingi von Mpororo.

Nr. 22. Knebel, W. v., Studien in Island im Sommer 1905 (Forts.). — Negelein, J. v., Die Pflanze im Volksglauben (Schluß). — Stephan, E., Ein modernes Kolonialabenteuer (Schluß). — Mielke, R., Ein tönerner prähistorischer Fuß.

Nr. 23. Jaeger, J., Der Tegernsee. — Paul und Fritz Sarasins Forschungen in Celebes. — Förster, B., Neue Forschungen im Tsadseegebiet. — Die Fox Island-Passagen der Alëuten.

Nr. 24. Knebel, W. v., Studien in Island im Sommer 1905 (Schluß). — Das Projekt von Mons für die internationale Polarforschung. — Berdau, E., Der Mond in Volksmedizin, Sitte und Gebräuchen der mexikanischen Grenzbewohnerschaft des südlichen Texas. — Die letzten Grabungen in Babylon und Ninive.

Bd. 89, 1906. Nr. 1. Hutter, Im Ölgebiet von Kamerun. — Das deutsch-englische Grenzgebiet im Westen des Victoria-Njansa. — Klose, H., Musik, Tanz und Spiel in Togo. — Hennig, R., Die deutschen Seekabel. — Stephan, Anthropologische Angaben über die Barriai (Neupommern). — Reichskolonialamt und Reichsetat für die Schutzgebiete. —

Nr. 2. Karutz, R., Von Buddhas heiliger Fußspur. — Weißenberg, S., Speise und Gebäck bei den südrussischen Juden in ethnologischer Beziehung — Friederici, G., Der Tränengruß der Indianer. — Mac Iver über das Alter der Ruinen von Rhodesia.

Meteorologische Zeitschrift. 1905.

Nr. 12. Leß, E., Über die Wanderung der sommerlichen Regengebiete durch Deutschland (Schluß). — Anderkó, A., Über die vertikalen Gradienten des Luftdrucks.

1906. Nr. 1. Woeikof, A., Verhältnis der Temperatur der untersten Luftschicht zu jener der oberen Schichten des Festen und Flüssigen. — Regenmenge pro Tag und Stunde in NW. England. — Bemerkungen über Regendichtigkeit und Regendauer. — Exner, K., Das optische Vermögen der Atmosphäre. — Götz, W., Fortschreitende Änderung in der Bodendurchfeuchtung. — Sassenfeld, M., Zur Kenntnis der täglichen Periode der Temperatur in der untersten Luftschicht.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. 1905.

Nr. 51. Die drei Katastrophen-Erdbeben d. Jahres 1905.
Nr. 52. Brückner, E., Höhengrenzen in der Schweiz.
1906. Nr. 2. Gothan, W., Über die Entstehung von Gagat und damit Zusammenhängendes.
Nr. 3. Gessert, F., Die Inselberge im Namalande.
Nr. 5. Diels, Dr. L., Die Vegetation des hohen Südens.

Petermanns Mitteilungen. 52. Bd., 1906.

Nr. 1. Hoek, H. u. G. Steinmann, Erläuterung zur Routenkarte der Expedition Steinmann, Hoek, v. Bistram in den Anden von Bolivien 1903—04. — Isachsen, G., Das paläokrystische Eis. — Kl. Mitteilgn. — Geogr. Monatsbericht. — Beilage: Literaturbericht. — Karten.

The Journal of Geography. Vol. IV, 1905.

Oktober. Semple, E. Ch., A Study in Human Geography; Mountain Peoples in Relation of their Soil. — Goode, J. P., Commercial Geography for Secondary Schools. — Ruediger, W. C., Sugestions for the Teaching of Geography in the Upper Grades. — Hine, L. W., The Function of the School Excursion.

Zeitschrift der Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin. 1905.

Nr. 9. Solger, F., Die Moore in ihrem geographischen Zusammenhange.

Nr. 10. Diels, L., Über die Pflanzengeographie von Inner-China nach den Ergebnissen neuerer Sammlungen. — Fischer, H., Über den Erdkundeunterricht in den Vereinigten Staaten von Amerika. — Braun, G., Zur Morphologie des Volterrano.

1906. Nr. 1. Friedrich, E. G., Die glazialen Stauseen des Steine-Tales bei Möhlten und des Neise-Tales zwischen Wartha und Camenz. — Gaile, A., Neuere Arbeiten auf dem Gebiet der Erdmessung.

Zeitschrift für Schulgeographie. XXVII, 1905/06.

Heft 4. Oehlmann, E., Die Weichselfahrt des Deutschen Geographentags um Pfingsten 1905. — Reisebriefe aus Ostasien. II. Shanghai. — Gorge, S., Schweden-Norwegen. — Schoener, J. G., Zur Ortsnamenkunde Schwedens. — Zur Vermehrung der historisch-geographischen Lehrstunden in der dritten Gymnasialklasse.

Die Siedelungsgeographie als Arbeitsfeld der germanistisch-historisch vorgebildeten Erdkundelehrer.

Von Dr. **Otto Schlüter-Berlin.**

Zur Einführung.

In einer Besprechung meines Buches »Die Siedelungen im nordöstlichen Thüringen«[1]) (Geogr. Anz. 1904, S. 121—123) führte Herr Oberlehrer Heinrich Fischer aus, wie die Siedelungsgeographie »das natürliche Arbeitsfeld unserer germanistisch-historisch gebildeten Erdkundelehrer« darstelle, wie auf diesem Felde die Bedürfnisse der anthropogeographischen Wissenschaft und die der Herren vom höherem Lehrfach sich besonders gut zur gemeinsamen Arbeit zusammenfinden könnten. »Die vertiefte siedelungsgeographische Forschung unseres Vaterlandes braucht Arbeiten, unsere germanistisch-historisch geschulten jungen Erdkundelehrer stehen mit ihren wissenschaftlichen Arbeitsinteressen am Markte, gerade diese Arbeit würde sie in das Verständnis ihrer Wohnsitzumgebung einführen und damit wieder der Schülerexkursionsbewegung dienen, womit dann, wie man sieht, mancherlei Leuten geholfen wäre«. In dem Gedanken, eine solche gemeinsame Arbeit in die Wege zu leiten, hat mich die Redaktion des Geogr. Anz. aufgefordert, die Aufgaben der Siedelungsgeographie mit Rücksicht auf jenes Ziel darzulegen. Ich komme dieser Anregung mit Freuden nach. Denn auch ich bin der gleichen Meinung, daß die beiderseitigen Interessen sich hier begegnen, und der ganze Gedanke entspricht meinen eigenen Bestrebungen, die ich — bis jetzt freilich ohne viel Aussicht auf Erfolg — zu verfolgen begonnen habe[2]).

Die Geographie des Menschen hat sich lange, in mancher Hinsicht zu lange, mit den allgemeinen Fragen des Zusammenhangs zwischen Mensch und Erde befaßt, ohne sich mit der Entschiedenheit und Gründlichkeit den Einzelerscheinungen zu widmen, die einer Wissenschaft geziemt; ohne anderseits auch die Frage selbst mit derjenigen philosophischen Tiefe und Kritik zu behandeln, die allein zu einem dauernd aussichtsreichen Standpunkt führen kann. Nur allmählich beginnt es sich zu klären und nur allmählich nimmt die Einzelforschung nach Umfang und Tiefe zu. Ein Streben in dieser Richtung ist unverkennbar, der Fortschritt nicht zu bestreiten. Aber gegenüber der Menge des zu bearbeitenden Stoffes und der zu lösenden Fragen ist es doch noch verschwindend wenig, was hier im besonderen geographischen Sinne geleistet wird.

Ohne Zweifel muß es in erster Linie Sache der Fachgeographen im engeren Sinne sein, hier Wandel zu schaffen, die besonderen Gesichtspunkte der Anthropogeographie schärfer und doch zugleich mannigfaltiger herauszuarbeiten, die sachlichen Probleme aufzudecken und über die Erdoberfläche hin zu verfolgen, und so die weitere Ausbildung dieses höchst reizvollen, vielseitigen und wichtigen Forschungsgebiets zu besorgen. Aber jeder, dem Schicksal oder Neigung für seine wissenschaftliche Betätigung nur ein räumlich engbegrenztes Feld anweist, kann die wertvollste Unterstützung bei jenem großen Werke leisten. Einmal bedarf die Siedelungsgeographie Helfer bei ihren

[1]) Die Siedelungen im nordöstlichen Thüringen. Ein Beispiel für die Behandlung siedelungsgeographischer Fragen. Berlin 1903, H. Costenoble, XIX u. 453 S., 2 Taf. und 6 Karten (1:200000).

[2]) Es handelt sich um den Plan einer besonderen anthropogeographischen Zeitschrift, die sich möglichst systematisch der Sammlung und Verbreitung des anthropogeographischen Tatsachenmaterials widmen soll. Im vergangenen Jahre versandte ich eine ausführliche Darlegung und Begründung des Planes. Wer sich für den Gedanken interessiert, dem stelle ich gern Exemplare dieses Rundschreibens zur Verfügung.

eigenen Arbeiten, Männer, die aus den Einzelstudien ein Gemeinsames abzuleiten suchen. Vor allem aber fällt den Erdkundelehrern, an die wir uns hier wenden, eine Aufgabe zu, die die im engeren Sinne wissenschaftlichen Geographen nur in den seltensten Fällen mit ihren Arbeiten werden vereinigen können. Die Siedelungsgeographie bedarf vor allen Dingen des für ihre Zwecke zugerichteten Baustoffes. Sie kann ihr Material nicht einfach durch bloße Beobachtung der gegenwärtigen Verhältnisse gewinnen; sie muß eine Fülle historischen, wirtschafts- und sozialgeschichtlichen Wissens mit hinzunehmen, und wäre es auch nur, um das Beobachtete richtig aufzufassen. Hieraus erwächst eine große Schwierigkeit für die siedelungsgeographische Forschung. Der physische Geograph kann in unbekanntem Gebiet schon durch bloße Beobachtung das Wertvollste leisten. Wenn wir die Erscheinungen der Besiedlung, der Wirtschafts- und Verkehrsverhältnisse aus dem Zusammenwirken von Mensch und Boden verstehen wollen, kommen wir aber mit jenem Mittel allein nicht sehr weit. Hier muß die Beobachtung immer durch eingehende Kenntnis der Kulturgeschichte, der Wirtschafts- und Sozialgeschichte ergänzt werden. Aber das alles findet der Siedelungsgeograph von den anderen Wissenschaften nur selten in solcher Weise bearbeitet, daß es seinen Zwecken dienen kann. Er muß das nach ganz anderen Gesichtspunkten gesammelte und ausgewertete Material erst in seinem Sinne umarbeiten und ergänzen. Das erfordert eine so große Arbeit, daß der einzelne, der ein — wenn auch beschränktes — Gebiet als Nichteinheimischer nur zu wissenschaftlichen Studien bereist, sie nur sehr schwer mit der wünschenswerten Gründlichkeit wird leisten können. Hier also erwächst auf der Grenze zwischen Geographie und Geschichte (nebst Philologie) für die Lokalforschung eine große Menge von Aufgaben. Die historischen und wirtschaftsgeschichtlichen Ergebnisse müssen für die geographische Verwertung umgeformt werden, wobei die Berührung mit den geographischen Gesichtspunkten auch auf die rein historische Forschung wieder befruchtend zurückwirken wird. Daneben aber besteht für den Lokalforscher besonders die Aufgabe, die siedelungsgeographische Betrachtung auf das Einzelne anzuwenden. Untersuchungen der Lage, Entwicklung, Bau- und Wirtschaftsgeschichte einzelner Städte, Untersuchungen kleiner Dorfgruppen, Feststellungen über den Verlauf und die Bedeutung der Verkehrstraßen im Wechsel der Zeiten — das ist es, wovon die Siedelungsgeographie die größte Hilfe durch die Lokalforschung erhoffen darf.

Alles das sind Aufgaben, bei denen gerade die historisch-germanistische Vorbildung, über die die Mehrzahl der Erdkundelehrer verfügt, vortrefflich am Platze ist. Bedeutet sie, wo es sich um die physische Geographie handelt, erfahrungsgemäß eine Erschwerung für das Eindringen in die Gedankenwelt der heutigen Geographie, so kann sie hier zu sehr positiven Ergebnissen führen. So wünschenswert, ja unentbehrlich auch für den Anthropogeographen die Vertrautheit mit der physischen Geographie ist: bei den Aufgaben, die wir hier im Auge haben, kann schon ein offener Blick für die Ansiedelungs- und Verkehrsbedingungen sehr oft hinreichenden Ersatz für die etwa fehlenden tieferen physisch-geographischen Kenntnisse bieten. Anderseits ist die germanistisch-historische Schulung für das, was hier angestrebt wird, zumeist ganz unentbehrlich, so daß diesem Zweige der Geographie gegenüber der historisch Vorgebildete dem nur naturwissenschaftlich Vorgebildeten entschieden überlegen ist. Um das zu erreichen, was wir wollen, ist in vielen Fällen nichts weiter erforderlich, als daß die, die jetzt ihre Kraft der Lokalgeschichte zuwenden, ihren Studien eine etwas veränderte Richtung geben oder einige neue Gesichtspunkte zu den bisher angewendeten hinzunehmen. Mit einer solchen Bereicherung werden sie nicht nur der Wissenschaft höchst schätzbare Dienste leisten, sondern auch sich selbst große Befriedigung schaffen. Gerade die Verbindung mit der Geographie ist geeignet, der Vaterlands- und Landschaftsgeschichte ganz neue Seiten abzugewinnen, die Einzelarbeit in den Dienst neuer, weitreichender Probleme zu stellen. Sind doch auch die vorgeschichtlichen Forschungen, die eine so gewaltige Erweiterung des historischen Horizontes mit sich brachten, gerade von den Lokalforschern mit regem Eifer aufgegriffen worden. Der Siedelungsgeographie kommt aber insofern noch eine gewisse Überlegenheit zu, als sie das Vergangene wie die unmittelbare Gegenwart in gleicher Weise umfaßt. Dadurch erhält sie eine Vielseitigkeit, die, wie man denken sollte, einen großen Reiz ausüben muß und die es ermöglichen müßte, daß wissenschaftlich Gebildete von sehr verschiedenen Richtungen hier

zusammenträfen. Der Historiker findet in der Geschichte der Ortsgründungen, in den Wandlungen, welche Verlauf und Bedeutung der Straßen und mit ihnen die Siedelungen durchgemacht haben, in der Entwicklung der Städte eine Fülle von Fragen, durch deren Bearbeitung er das Ganze mächtig fördern kann. Dem Philologen bietet sich in der Untersuchung des geographischen Auftretens der Orts- und Flurnamen und den hieraus auf die Geschichte der Besiedlung und die Veränderung der Landschaft zu gewinnenden Schlüssen ein reiches Feld der Betätigung. Der mehr ethnographisch-volkskundlich Interessierte kann sich der Untersuchung der Dorfformen und ihres Ursprungs sowie — in gewissen Grenzen — auch der Hausformen widmen. Ein anderer, den mehr die Gegenwart anzieht, findet in dem Verhältnis zwischen Stadt und Land und seinen gerade in unserer Zeit so ungemein bedeutenden, folgenschweren Wandlungen, in den neuzeitlichen Verkehrsverhältnissen, in der Volksdichte und ihrer Abhängigkeit von verschiedenen Faktoren, in den Wanderungen und Wanderungswegen der Bevölkerung einen überreichen Stoff. Und indem alle diese Forscher sich als Geographen fühlen, sowohl unter sich zusammengehörig, wie mit der physischen Geographie eng verbunden, sind die Bedingungen gegeben für ein fruchtbares Zusammenwirken der verschiedensten Gesichtspunkte, die doch immer, da sich alles auf die Ansiedlungen und Verkehrswege bezieht, ein festes Ziel und damit Halt und Zusammenschluß haben. —

Doch ich will nicht länger bei solchen allgemeinen Betrachtungen verweilen, sondern nun gleich dazu übergehen, im einzelnen die Aufgaben zu skizzieren, die sich in der Siedelungsgeographie als nächstliegende und für jene Klasse von Forschern, an die sich dieser Aufruf wendet, am meisten geeignete erweisen.

Es scheint mir dabei zweckmäßig, mich eng an meine Untersuchungen über das nordöstliche Thüringen anzuschließen. Und zwar wiederum aus einer Rücksicht auf das gegenseitige Bedürfnis. Einmal glaube ich denen, die sich solchen Studien widmen wollen, damit den besten Anhalt zu geben; nicht als ob ich nicht andere Arten der Bearbeitung für ebenso wohl möglich und wertvoll hielt, sondern weil in meinem Buche die verschiedenen Seiten der siedelungsgeographischen Forschung mehr als in anderen Arbeiten vereinigt sind und weil es mehr als andere von der bestimmten Absicht geleitet wird, die Gesichtspunkte der siedelungsgeographischen Forschung möglichst vollständig herauszuarbeiten und sie in das rechte Verhältnis untereinander zu bringen. So glaube ich durch enges Anknüpfen an diese Untersuchung am besten zeigen zu können, welche Aufgaben sich einer siedelungskundlichen Lokalforschung bieten. Es war ja auch jenes Buch, das den Gedanken dieser ganzen Anregung zur Reife brachte. Selbst in der Anordnung des Stoffes will ich nicht abweichen, um nicht unnötigerweise den Überblick zu erschweren. Auf der anderen Seite bedürfen meine Untersuchungen selbst auf Schritt und Tritt der Ergänzung. Aus einem kleinen Gebiet heraus haben sie mich zum Teil auf weitreichende Fragen und weitgreifende Mutmaßungen geführt, die nun wieder an anderer Stelle ihre Bestätigung, Berichtigung, Widerlegung verlangen. Ohne solche weitere Verfolgung können sie wenig Sicheres bieten, mit ihr können die dort gewonnenen Anregungen zu bedeutenden, wertvollen Erkenntnissen führen, selbst wenn meine Hypothesen sich als falsch herausstellen sollten. —

Die Anthropogeographie im allgemeinen, aber auch schon ihr besonderer Zweig, den wir hier behandeln, greift in so viele Kreise des Menschen- und Völkerlebens ein, sie hat deshalb nach so vielen Seiten hin Beziehungen, daß es große Schwierigkeit macht, ihre Eigenart und ihre besonderen Aufgaben genau zu präzisieren. Bringt doch der Uneingeweihte die Siedelungsgeographie je nach seinem besonderen Ideenkreis entweder mit Geschichte, oder mit Ethnographie, Anthropologie, Volkskunde oder mit Nationalökonomie zusammen, ohne zunächst einsehen zu können, was ihr allen diesen gegenüber eine besondere Eigenart verleiht. Da gilt es zuerst einen festen Standpunkt zu gewinnen. Und gerade bei der Siedelungsgeographie ist das leichter als bei den anderen Zweigen der Anthropogeographie. Als ihren Gegenstand können wir die menschlichen Ansiedlungen betrachten, soweit sie Elemente des sichtbaren Landschaftsbildes und damit Bestandstücke der Erdoberfläche sind. Nach dieser Richtung hin wird sich also die Feststellung und die Auswahl der Tatsachen zu bewegen haben. Es gehören dazu die Verteilung der Siedelungen über das Gebiet und demzufolge die Lage der einzelnen Orte, ferner deren Größe, ihre Anlage und Bauart u. a. m.;

doch auch die Verteilung der Bevölkerung wie die Verkehrswege schließen sich so unmittelbar an die Siedelungen an, daß man sie immer mit ihnen zusammen betrachten wird. Aber die Tatsachen wollen erklärt sein; und indem wir dies versuchen, kommen wir in die Lage, eine große Zahl geschichtlich-sozialer Faktoren — immer in ihrem Zusammenhang mit den natürlichen Bedingungen — mit berücksichtigen zu müssen. Ja, es kann hier grundsätzlich keine Ausschaltung gemacht oder zugestanden werden; die Art ihrer Verwendung richtet sich lediglich nach dem verfügbaren Material, nach der Fähigkeit, es in dem bestimmten Sinne zu verwerten, nach praktischen Rücksichten usw. In wieweit dieser Standpunkt auch für die Anthropogeographie überhaupt seine Berechtigung hat, gehört nicht hierher; für siedelungsgeographische Untersuchungen, wie wir sie hier im Auge haben, wird er wohl ziemlich allgemein als berechtigt anerkannt. Ich meine, er ist klar und bestimmt und läßt über die Eigenart der Siedelungsgeographie und über ihr Verhältnis zu den außergeographischen Nachbarwissenschaften keinen Zweifel.

Dieser Leitgedanke beherrscht denn auch meine Untersuchungen über das nordöstliche Thüringen[1]. Ich gehe dabei schrittweise vom Abstrakteren zum Konkreteren vor. Zuerst wird die Verteilung der Bevölkerung, d. h. das Verhältnis der Bewohnerzahl zur Flächengröße, also die Volksdichte betrachtet, die überhaupt für fast jede anthropogeographische Untersuchung die beste Grundlage abgibt. Dann schreitet die Darstellung über die Größe der Wohnplätze zur Lage und zu dem konkreten Bilde der Ansiedelungen fort. Eingeschaltet wird, nach dem statistischen Teile, eine geschichtliche Untersuchung über den Gang der Besiedlung; und zwar geschieht das gerade an dieser Stelle, weil die statistischen Untersuchungen des Geschichtlichen noch nicht bedürfen, die späteren Teile aber ohne solche Grundlage nicht ausgeführt werden können. (Forts. folgt.)

Der Australkontinent.

Ein geographisches Problem.

Von **A. Niemann**-Friedenau-Berlin.

Die Südpolarexpeditionen der letzten Jahre haben das Interesse an der Erforschung unbekannter Landgebiete in den südlichen Ozeanen in weiteren Kreisen wieder erweckt. Soweit die Überlieferung zurückreicht, hat sich der menschliche Geist mit der Auffindung von Kontinenten beschäftigt, die sowohl im Süden als auch im Westen der schon der antiken Welt bekannten Ländermasse Eurasien (d. h. Europa und Asien) und Nordafrika das Gleichgewicht halten sollten. In völliger Verkennung aber der wahren Verteilung von Wasser und Land auf unserer Erde wurden diese Kontinente im Vergleich zu den Ozeanen gewaltig groß gedacht und den letzteren meist nur ein Binnenmeercharakter zuerteilt.

Insofern sich die Hypothesen und Entdeckungsfahrten auf die Atlantis, den Westkontinent, beziehen, die schließlich mit der Entdeckung Amerikas durch Kolumbus ihr Endziel erreichten, kommen sie für uns hier nicht in Betracht.

Wenn auch ohne solche glückliche Lösung, hat die Frage nach dem Australkontinent[2], oder wie sonst jene südliche Antichtone genannt wurde, nicht minder die Geister aller Zeiten erregt und ist, streng genommen, gerade nach den neuesten Entdeckungen in den südpolaren Regionen, wenn auch in anderer Form wie im Altertum, Mittelalter und Neuzeit, noch heute nicht ganz zur Ruhe gekommen.

Während wir nun im Altertum von Forschungsreisen nach dem Süden, die über die geographische Breite des Kamerungebirges hinausgehen, nichts genaues wissen und mit dem viel umstrittenen Ophir, mit der sagenhaften Umsegelung Afrikas durch die Phönizier, mit den schrecklichen Mythen von der Fahrt des Karthagers Hanno und ähnlichen legendären Berichten wissenschaftlich kaum etwas anfangen können, haben die Theorien der antiken Geographen, wenn auch nichts positives geschaffen, so doch auf Mittelalter und Neuzeit befruchtend und zu Unternehmungen reizend eingewirkt.

[1]) Ich begreife unter dem Namen das Flußgebiet der Unstrut zwischen dem Kyffhäuser und der Saale, zwischen dem Harz und dem Südrande der Hainleite und Finne.

[2]) Nicht zu verwechseln mit dem Kontinent Australien, Neu-Holland. Vgl. A. Rainaud, Le continent austral. hypothèses et découvertes. Paris 1893.

Neben anderen, weniger bedeutenden Theorien hatte im Altertum die Lehre von der Einteilung der Erde in verschiedene Zonen die weiteste Verbreitung gefunden. Man begnügte sich zwar mit der Annahme, es gebe keine Möglichkeit über die glühend[1]) heiße Zone zum Südkontinent vorzudringen, aber immerhin hatte sich doch, mit unbedeutenden Ausnahmen, die gebildete antike Welt zu dem Lehrsatz durchgerungen, die Erde sei eine Kugel, und dem Nordkontinent müsse ein Südkontinent entsprechen.

Diese Theorie überdauerte selbst die barbarischen Jahrhunderte des ersten christlichen Mittelalters, die sog. patristische Zeit, in welcher die Bibel die ausschließliche Herrschaft, auch in allen Fragen der Wissenschaft, ausübte, und die Radkarten entstanden mit ihren Darstellungen von der Erde als runde Scheibe, deren Mittelpunkt Jerusalem bildete.

Damals war die antike Tradition so gut wie erloschen. Nur wenige freie Geister, wie z. B. Cassiodor, der Geheimschreiber und Freund des großen Theoderich, hielten an ihr fest, und abgesehen von Isidor von Sevilla (7. Jahrh.) und Macrobius (5. Jahrh.), deren Karten mit einer Antichtone ganz vereinzelt dastehen, hat erst im 13. Jahrhundert die Lehre von der Kugelgestalt der Erde alle Widersprüche überwunden, und erst im 14. Jahrhundert war die Annahme eines großen Südkontinents wieder allgemein. Zu verdanken ist dieser Umschwung in der Erkenntnis der Menschheit ganz besonders dem Einfluß der spanischen Akademien, der Kreuzzüge, des Orients mit einem Wort, wie denn die Araber als direkte Erben der griechischen und römischen Theorien zu bezeichnen sind. Schon durch ihre geographische Lage waren sie den südlicheren Ländern näher als die römisch-germanische, christliche Welt. Sie befuhren den Indischen Ozean, ja sie scheinen sogar über China hinausgekommen zu sein, denn die in der Beschreibung eines arabischen Schriftstellers von der Schwangerschaft des Rhinozeros dem Beutel des Känguruh als ähnlich geschilderte Tasche deutet anscheinend auf Bekanntschaft mit der australischen Fauna[2]).

Vor allem aber schob ihren wissenschaftlichen Hypothesen und Theorien kein Dogma einen Riegel vor, ihnen verbot kein religiöser Skrupel, nach dem alle Menschen von einem Paar abstammen sollten, die Hypothese von Antipoden, und wenn sich auch bei ihnen manchmal Theorie und Praxis nicht recht zum klaren Bilde vereinigen wollte, so konnten sie doch nach ihrer Durchforschung des Indischen Ozeans das mare Erythraeum der Alten z. B. nicht mehr als ein Binnenmeer ansehen.

Übersetzungen des Plato, des Aristoteles und der Almagest des Ptolemaeus aus dem arabischen ins lateinische waren früher im Abendland bekannt als direkte Übertragungen aus dem griechischen Original. So war durch Vermittelung der Araber das christliche Mittelalter schließlich wieder dahin gekommen, wo das Altertum geendet hatte. Viel weiter kam es aber auch nicht. Trotz Marco Polos Reisen (1271—95) südlich vom Wendekreis des Krebses, trotz der Fahrten französischer Seefahrer aus Dieppe unter Karls V. von Frankreich Regierung (1364—80) an der Westküste Afrikas über das Kap Bojador hinaus und trotz der Fahrten des deutschen Dominikaners Brochard (um d. J. 1330) im Indischen Ozean bis zum 24.° S. Br. blieb die Annahme bestehen, daß man zum Südkontinent nicht kommen könne wegen der unüberwindlichen heißen Zone.

Das einzige so ziemlich, worin sich das christliche Mittelalter von der antiken Tradition emanzipierte, ist die, auch auf den Erfahrungen der Araber sich gründende, Erkenntnis, der Indische Ozean sei kein Binnenmeer. Ganz ohne Belang für die Wissenschaft ist es dabei, wenn man auf dem medizeischen Portulan von 1351 Afrika als halbinselförmig dargestellt findet, denn diese Darstellung beruhte auf keiner exakten Forschung, sondern war nur a priori genommen, beeinflußt durch die Erzählung arabischer Kaufleute, welche bis Sofala vordrangen und die Küste nach Westen zulaufend fanden.

Definitiv vernichtet wurde erst das Vorurteil von der heißen unnahbaren Zone und damit ein bedeutsamer Schritt in der Erforschung des Australlandes vorwärts getan durch die Entdeckungsfahrten der neuen Zeit.

Dieselben gingen aus von den Portugiesen und knüpfen an den Namen Heinrichs des Seefahrers an. Die im raschen Tempo sich folgenden Expeditionen nach dem Süd-

[1]) Diese Lehre war unter dem Eindruck von Hannos phantastischen Schilderungen, wohl durch Parmenides, aufgekommen und ließ dabei unentschieden, ob diese Zone als Land- oder Wassermasse zu denken sei.

[2]) Vgl. Rainaud a. a. O., S. 106.

osten erbrachten mit der Fahrt Vasco da Gamas ums Kap der guten Hoffnung nach Indien (1498) schließlich den vollgültigen Beweis für die wahre Gestalt Afrikas, und daß eine heiße Zone, in diesen Gegenden wenigstens, nicht existiere.

Was im Osten Gama gelang, das wurde im Westen erwiesen durch den auf der Höhe des Golfs von Guinea von seinem Indienkurs durch Stürme nach Brasilien verschlagenen Cabral. Er wie zwei zur Kontrolle von seinen Nachrichten in den Jahren 1501 und 1503 seinen Spuren nachgesandte Expeditionen unter Amerigo Vespucci, die im Verfolg der Südwestpassage nach dem Indischen Archipel die brasilianische Küste bis zur La Plata-Mündung herabfuhren, konnten von einer heißen Zone auch dort nichts entdecken und gaben wie jene Ostindienfahrer ihr wiederholtes Erstaunen zu erkennen, wenn sie statt von Sonnenglut verbrannter Gegenden die üppigste Vegetation auf ihrem Vordringen nach Süden antrafen.

Wenn nach jenen Fahrten nun die Existenz von Antipoden im Süden und Westen auch nicht mehr zu leugnen war, so finden wir trotzdem noch Karten, die auf den Theorien des Altertums fußen, obschon zu künstlichen Erklärungen wie jener Bozius[1]) (15. Jahrh.) Zuflucht nehmend, daß vor Jesus Christus die heiße Zone unbewohnbar gewesen, durch die Macht des Evangeliums aber gemäßigt und bewohnbar geworden sei.

Die Kenntnis des Südkontinents selbst aber wurde mit allen diesen Forschungsreisen direkt nicht gefördert. Jene kühnen Seefahrer hatten auch wohl keine vorgefaßte Meinung von demselben, waren viel zu sehr auf praktische Entdeckungen, d. h. vor allem den bequemsten Weg zum reichen Indien zu finden — als auf Lösung von geographischen Problemen bedacht. Einer der ersten, welcher ein Australland östlich vom Kap der guten Hoffnung annahm, war Martin Fernandez de Enciso (1519). Von ungeheurer Tragweite für die weitere Geschichte der Entdeckungen ist die auf ziemlich willkürlichen Bestimmungen bestehende Aufteilung der neuen Länder zwischen Spanier und Portugiesen durch die sog. Demarkationslinie und die Auffindung der Molukken durch die Portugiesen im Jahre 1511.

Mit der Demarkationslinie verhält es sich so: Schon 1454 hatten sich die Portugiesen, um alle Rechtsstreitigkeiten zu vermeiden, von Papst Nikolaus V. mit allen den Gebieten belehnen lassen, welche sie auf ihren Fahrten im Süden und Osten entdecken würden. Nach Kolumbus' großer Tat, der auch noch im Irrtum befangen war, die Küsten Chinas und Indiens erreicht zu haben, ließen sich nun die Spanier 1493 vom Papst Alexander VI. mit allem Land belehnen, welches westlich von dem Längengrad lag, der 100 spanische Meilen jenseit der Azoren verlief, während alles östlich von diesem Grade liegende Gebiet den Portugiesen weiter gehören sollte. Daß damit große Räume Südamerikas, das ganze Brasilien, portugiesisch wurde, ahnte man damals nicht, denn die Spanier gaben sich dem Wahne hin, Südamerika springe nicht so weit nach Osten in den Atlantischen Ozean vor, wie es der Fall ist. Um jedoch allen Konflikten ganz aus dem Wege zu gehen, einigten sich schließlich die beiden rivalisierenden Nationen am 7. Juni 1494 im Vertrag von Tordesillas dahin, daß jene Demarkationslinie 270 spanische Meilen weiter westlich verlegt wurde.

Da der Entdecker der Molukken, der Portugiese Franzesco Serrão, aus Ruhmsucht, um seine von Malakka aus zu ihnen unternommene Fahrt möglichst gefahrvoll erscheinen zu lassen, dieselben weit mehr nach Osten und Amerika näher in seinem Bericht verlegte, als ihre wahre geographische Lage ist, so gehörten sie nach jenem Vertrag von Tordesillas den Spaniern. Deshalb und nur um sie auf möglichst direktem Seeweg zu erreichen, ist der den Worten Serrãos trauende Portugiese Magalhães, von seinem eigenen König zudem in der Ehre gekränkt, in spanische Dienste getreten, und nur im Verfolg jenes Zwecks gelang ihm am 21. Oktober 1521 die Durchsegelung der nach ihm benannten Meeresstraße.

Daß Magalhães, dessen Fahrt Ruge[2]) die größte nautische Tat aller Jahrhunderte nennt, sich dabei über die wahre Natur des gegenüber liegenden Gebiets ganz im unklaren blieb, verrät der von ihm jenen Küsten zugelegte Name Feuerland. Von bleibendem Werte zunächst waren auch nur zwei Resultate seiner Fahrt: Das erstere, die definitive Widerlegung der Hypothese vom Überwiegen des Landes auf unserem Planeten

[1]) Vgl. Rainaud a. a. O., S. 237.

[2]) Ruge, Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen. Berlin 1881, S. 477.

hatte Magalhães noch selbst gewonnen, das andere, die zum erstenmal **praktisch** erledigte Frage, daß die Erde eine Kugel sei, erwies die nach dem Tode Magalhães von den Molukken ums Kap der guten Hoffnung nach Spanien zurückkehrende Mannschaft desselben. Sonst geriet nach dem Verzicht der Spanier auf die Molukken[1]) sogar die Entdeckung der Magellanstraße in Vergessenheit, und es entstand die Meinung, daß, wenn jene Meerenge überhaupt je bestanden hätte, sie durch ein Erdbeben oder ein anderes Naturereignis verschüttet sei. Und so blieb, trotzdem Drake 1578 die Inselnatur des Feuerlandes feststellte, als er nach langer Pause wieder jene Meerenge durchfuhr, und trotzdem selbst im Jahre 1616 dies noch einmal durch die Fahrt le Maires und Shoutens erwiesen wurde, der Gedanke bestehen, daß südlich vom Kap Hoorn große Landmassen existieren. Mit Ausnahme von Diego Riberos Entwurf aus dem Jahre 1529, von den Darstellungen des Sebastian Kabot und Petrus Appianus aus dem Jahre 1554, die sich Hypothesen gegenüber reserviert verhalten, finden wir auf den Karten der damaligen Periode westlich und östlich vom Kap Hoorn phantastische Kontinente eingezeichnet, so im Atlantischen Ozean eine terra di vista, die sich bis zum Kap der guten Hoffnung ausdehnt, und im Südmeer eine lange Küstenlinie, die sich vom sog. Drakeland und Magellanien bis zu den Molukken erstreckt. Die vorgeschobensten Posten derselben bildeten das auf ihren Fahrten nach dem Südosten vom Portugiesen Jorges de Ménesès 1526 entdeckte Neu-Guinea und die von Mendana mit seinem Piloten Gallego 1567/68 aufgefundenen und mit Neu-Guinea als ein zusammenhängendes Ganze angesehenen Salomoninseln. Immer gewaltiger gestaltete sich in der Phantasie der Kartographen jener Südkontinent. Mercator nennt ihn 1538 den fünften und größten unseres Planeten und spricht 1569 sogar nur von drei Kontinenten, der alten Welt, dem neuen Indien (Amerika) und dem Australkontinent.

(Schluß folgt.)

Geographische Länge und Breite — der Induktionsglobus.

Von Dr. **Eduard Stummer**-Salzburg.

Die mathematische Geographie, speziell die Einteilung und Orientierung auf der Erde (Globus) bereitet den Schülern der ersten Klassen der Mittelschulen an und für sich große Schwierigkeiten. Sowie in anderen wissenschaftlichen Fächern herrscht auch in der Geographie das Bestreben, diese Schwierigkeiten durch Wort und Bild möglichst zu verringern. Ein gutes Anschauungsmittel zur Einprägung der geographischen Länge und Breite ist im sog. Induktionsglobus vorhanden — möchten ihn nur alle Lehrer der Geographie in der ersten Klasse der Mittelschulen auch benützen —, aber das Wort läßt hierbei einiges zu wünschen übrig; ich meine damit nicht die Kunst des Lehrers im Vortrag, sondern es ist in der Nomenklatur im Kapitel »Geographische Länge und Breite« ein kleiner Übelstand eingerissen, dessen Beseitigung doch auch etwas zur leichteren Auffassung dieser wichtigen geographischen Grundbegriffe beitragen muß.

Um zunächst die hierher gehörigen Tatsachen festzustellen: Da es sich in der Schule darum handelt, Klarheit über diese geographischen Grundbegriffe in den Köpfen der Kleinen zu schaffen, so kann natürlich beim Unterricht nicht auf die Feinheiten des Ausdrucks eingegangen werden, wie sie in den Handbüchern der Geographie von berufener Seite festgestellt wurden[2]). Man kann der Ansicht des Dr. Schmidt nicht die Anerkennung versagen, wenn er wegen der Ableitung des Gradnetzes der Erde

[1]) Verzichtet haben die Spanier im Vertrag von Saragossa 1529 für 350000 Dukaten auf die Molukken weniger, aus dem Grunde, daß die Portugiesen behaupteten, die Demarkationslinie liege östlich von den Molukken (denn der zur Untersuchung dieser Frage zusammenberufene Kongreß ging durch die Unmöglichkeit, diese Frage damals wissenschaftlich zu entscheiden, 1524 resultatlos auseinander) als aus praktischen Gründen: 1. war die Fahrt durch die Magellanstraße nach den Molukken zu beschwerlich, und die Fahrt ums Kap der guten Hoffnung zu den Molukken ließen die Portugiesen nicht zu, und 2. haben erst 1565 die Spanier gelernt, wie sie die von mexikanischen Häfen des Stillen Ozeans zu den Gewürzinseln fahrenden Schiffe zurücksteuern könnten. Bis dahin gelang ihnen bei ihrer Unkenntnis über die Windverhältnisse in jenen Breiten das nicht, und wurden die nach Mexiko zurückstrebenden Schiffe durch die Passate stets nach den Molukken zurückgeworfen. Erst vom Jahre 1565 ab datiert daher auch eine festere Verbindung der spanischen Philippinen mit ihrem mexikanischen Kolonialreich.

[2]) Mir liegen folgende zwei Werke vor: Hermann Wagner, Lehrbuch der Geographie, 7. Aufl., und Dr. Wilhelm Schmidt, Astronomische Erdkunde.

vom Gradnetze des Himmels folgerichtig auch von einer Lage unter diesem oder jenem Meridian oder Parallel spricht[1]); ebenso verkenne ich nicht die Richtigkeit der Auseinandersetzung Hermann Wagners hinsichtlich der Unterscheidungen zwischen Graden der Breite und Länge einerseits, Breitengraden und Längengraden anderseits[2]). Aber der Schulmann muß möglichste Einfachheit mit Richtigkeit zu verbinden trachten, nach meiner mehrjährigen Erfahrung als Lehrer der Geographie an Realschulen würde es die kleinen Schüler nur verwirren, wenn man sie über mehrere Arten von geographischen Graden aufklären wollte, denn eben in dieser Hinsicht in der Schule Einfachheit zu schaffen versuchen, ist der Zweck dieser Zeilen.

Und so dürfte für die Schule die Feststellung folgender Tatsachen genügen: Unter geographischer Breite versteht man die Entfernung eines Ortes vom Äquator, gemessen auf einem Meridian, unter geographischer Länge die Entfernung eines Ortes vom Nullmeridian, gemessen auf einem Parallelkreis; erstere erhalte ich durch Angabe des Parallelkreises, letztere durch Angabe des Meridians. Ein Breitegrad ist das Stück eines Meridians zwischen zwei aufeinanderfolgenden Parallelkreisen, ein Längengrad ist das Stück eines Parallelkreises zwischen zwei aufeinanderfolgenden Meridianen.

Zu diesen beiden Graden, Breite- und Längengrad, kommt nun in der Vorstellung der Kleinen noch eine Art von Graden durch folgende Ausdrucksweise, die leider üblich geworden ist: Wien — um ein Beispiel zu wählen — liegt auf dem 48. Grad N. Br. Man meint damit die Lage Wiens auf dem 48. Parallelkreis nördlich des Äquators; und so zeigt zwar der Schüler auf die Frage »Wo ist dieser 48. Grad N. Br.« den 48. Parallelkreis, er verwechselt aber diesen 48. Grad N. Br. mit dem 48. Breitegrad eines Meridians! Die gleiche Verwechslung liegt für die Schüler nahe bei der Angabe der Erstreckung eines Landes. Um wieder ein Beispiel zu wählen. Der übliche Ausdruck: Österreich liegt zwischen dem 42. und 51. Grad N. Br., soll heißen, Österreich erstreckt sich vom 42. bis 51. Parallelkreis nördlich des Äquators. Jeder Schüler der ersten Klasse wird nun auf die Frage, wo der 42. Grad N. Br. sei, auf den 42. Parallelkreis zeigen, aber sicher dabei an den 42. Breitegrad eines Meridians denken! Dasselbe gilt für die übliche Ausdrucksweise bei der Angabe der geographischen Länge; der Schüler wird unter x^{tem} Grade östlicher oder westlicher Länge fälschlich den x^{ten} Parallelkreis- oder Längengrad verstehen. Auf diese Weise muß sich beim Schüler die Idee einer dritten und vierten Art von Graden bilden.

Um nun die Entstehung solcher irriger Vorstellung beim Schüler zu hintertreiben, möchte ich die Wahl der Ordinalzahl bei der Angabe der geographischen Breite und Länge ausgeschaltet und dafür die Kardinalzahl gewählt wissen. Ich erkläre die geographische Breite als die Entfernung eines Ortes vom Äquator, die mir die Parallelkreise angeben. Indem ich die obigen Beispiele beibehalte, sage ich: Wien liegt in 48 Grad N. Br. (erg. Entfernung vom Äquator), d. h. es liegt 48 solcher Meridianstücke, die wir Breitengrade nennen, vom Äquator gegen N entfernt, d. i. Wien liegt auf dem 48. Parallelkreis; zugleich lasse ich mir vom Schüler einige dieser 48 Breitengrade, die Wien vom Äquator entfernt liegt, auf dem betreffenden Meridian des Ortes zeigen. Weiteres: Österreich liegt zwischen 42 und 51 Grad N. Br., d. h. der südlichste Punkt von Österreich liegt 42 Grade, der nördlichste Punkt 51 Grade vom Äquator entfernt, Österreich erstreckt sich also über neun Breitegrade; die Strecke dieser neun Breitegrade auf einem Meridian muß abermals der Schüler auf der Karte zeigen.

Ganz das Gleiche wird auf die geographische Längenbezeichnung übertragen, dennoch aber möchte ich einige Beispiele vorführen, weil mir gerade diese Ausdrucksweise, auf die Bezeichnung der geographischen Länge angewendet, noch in anderer Weise nutzbringend für die Schüler erscheint; denn es werden dabei die Schüler zugleich auf die verschiedene Größe der Längengrade in geringerer oder größerer Entfernung vom Äquator aufmerksam, da sie immer das trotz der gleichgroßen Gradanzahl kleinere oder größere Stück der Parallelkreise zeigen müssen. Wählen wir zu unseren Beispielen zwei Orte mit gleicher geographischer Länge: Hamburg und Tunis, in ca 10 Graden Ö. L. v. Gr. gelegen. Bei beiden Orten zeigt der Schüler die Entfernung

[1]) Im obigen Werke S. 17 f.
[2]) Im obigen Werke S. 61 f.

vom Nullmeridian auf dem entsprechenden Parallelkreis und so muß sich ihm die verschiedene Größe der 10 Längengrade in 53½ und 37 Graden N. Br. einprägen.

Zum Schlusse sei endlich noch darauf aufmerksam gemacht, daß die besprochene Ausdrucksweise auch leicht angewendet werden kann, wenn ein Ort zwischen zwei Parallelkreisen oder Meridianen liegt, wenn man also zur Angabe der Lage des Ortes auch Minuten (und Sekunden) zu Hilfe nehmen muß. Da kann eben z. B. bei Hamburg der Schüler sagen: Es liegt in 53° 33′ (7″) N. Br. und in 9° 58′ (27″) Ö. L. v. Gr. Wie wollte man in diesem Falle die Ordinalzahl verwenden?!

Zur Erklärung der geographischen Breite und Länge in der eben angedeuteten Weise eignet sich nun der Induktionsglobus vorzüglich. Zunächst zeigt und erklärt man den auf demselben rot aufgezeichneten Äquator als eine Kreislinie, die immer von Nord- und Südpol, den Endpunkten der Globusachse, gleich weit entfernt ist; dann zieht man, da sich auf der schwarzen Schiefermasse des Induktionsglobus mit Kreide recht gut Linien ziehen lassen, parallel zum Äquator Linien, indem man die Kreide an den Messingmeridian fest andrückt und den Globus dreht; durch einen Vergleich der gezogenen Linien läßt sich leicht die Größe der einzelnen Parallelkreise zeigen. Hierauf zieht man auf dem Induktionsglobus längs des Messingmeridians Kreislinien, d. i. Linien, die senkrecht auf den Äquator und auf allen anderen Parallelkreisen stehen und Nord- und Südpol miteinander verbinden; indem man einen Kreis, der die Parallelkreise unter spitzem Winkel schneidet, zum Vergleich zeichnet, erkennen die Schüler die wichtige Eigenschaft der Meridiankreise, daß sie senkrecht auf den Parallelkreisen stehen müssen.

Nun folgt die Erklärung der Anzahl der Parallelkreise und Meridiane, ausgehend von der Einteilung des Kreises in 360 gleiche Teile. Hier weiter auszuführen, wie man so zu 180 Meridiankreisen und 360 Meridianen und zu 178 Parallelkreisen ohne die beiden Pole und zu 179 Parallelkreisen, den Äquator mitgezählt, kommt, ist wohl nicht nötig; ebenso die Notwendigkeit einer späteren Teilung der Grade in Bogenminuten und -sekunden.

Daran schließt sich die Art und Weise der Zählung der Linien. Sofort macht ein Blick nach den auf dem Induktionsglobus mit Kreide gezogenen Linien den Schülern klar, daß der Äquator als der größte Parallelkreis zum Ausgangspunkt der Zählung dieser gewählt und mit Null bezeichnet wird und daß der 90. nördlich und südlich des Äquators gezogene Parallelkreis in den beiden Polen zu einem Punkte zusammengeschrumpft ist. Ebenso verrät den Schülern die gleiche Größe der Meridiane auf dem Induktionsglobus, daß es der Willkür überlassen ist, einen unter ihnen als Ausgangspunkt zu ihrer Zählung, als Nullmeridian auszuwählen. Um nun endlich die Begriffe »geographische Breite und Länge, Breiten- und Längengrad« den Schülern auf dem Induktionsglobus verständlich machen zu können, muß man folgende Annahme vorausschicken: Da man auf dem Induktionsglobus — selbst auf dem größten bis jetzt geschaffenen, mit dem Durchmesser von 47 cm — nicht alle Parallelkreise und Meridiane mit der Kreide ausziehen kann, so zieht man nur einige Parallelkreise und Meridiane, und zwar in der Entfernung von 5 zu 5 Graden [1]) und nimmt an, sie wären in 1 Grad Entfernung voneinander gezogen.

Erstens sehen auf diese Weise die Schüler das Gradnetz vor ihren Augen entstehen und erblicken ganz deutlich die Gradtrapeze vor sich, bei denen ja (je) zwei Seiten gleich groß sind, während die anderen zwei parallel, aber ungleich sind. Hier reiht sich nun leicht die Erklärung der Breiten- und Längengrade an, so wie sie oben gegeben ist, denn man kann den Schülern auf dem Induktionsglobus leicht die einzelnen Stücke der Meridiane und Parallelkreise, die man Breiten- und Längengrade nennt, zeigen.

Zweitens kann man auf dem ausgezogenen Gradnetz die geographische Breite und Länge in der erwähnten Weise als Entfernungen vom Äquator, bzw. Nullmeridian den Schülern direkt zeigen und von ihnen wieder zeigen lassen: Es werden auf den Meridianen und Parallelkreisen innerhalb des Teiles des mit Kreide ausgezogenen Gradnetzes auf dem Globus einige Punkte angenommen, vielleicht mit fortlaufenden Buchstaben (a, b, c, d usw.) bezeichnet und nun müssen die Schüler die geographische Breite und

[1]) Und zwar nördlich und südlich des Äquators und östlich und westlich vom Nullmeridian. Die Gradeinteilung ist auf dem Globus von Felkl durch rote Strichelung des Meridians und Äquators recht gut vorgenommen.

Länge dieser Punkte in der angegebenen Weise auf die Tafel schreiben und dann auf dem Induktionsglobus zeigen und erklären.

Auf diese Weise wird selbst den schwach begabten Schülern der Begriff der geographischen Breite und Länge klar werden. Nunmehr soll im Unterricht folgen, wie man sich diese Globuseinteilung auch auf die Erde übertragen denken kann und wie man sich auch in der freien Natur die Parallelkreise und Meridiane vorstellen muß, doch dies auszuführen, gehört nicht mehr in den Rahmen dieses Aufsatzes.

Geographischer Ausguck.

Die Zukunft der deutschen Geographentage.

Auf Grund der Erfahrungen, die Dr. Eduard Wagner bei seiner Teilnahme an dem ständig umherziehenden VIII. Intern. Geogr.-Kongreß in Nordamerika sammeln konnte, verspricht er sich, wie er im letzten Heft der Geographischen Zeitschrift ausführt, von dem Halbfaßschen Vorschlag, den deutschen Geographentag in eine Wanderversammlung umzuwandeln, wenig Erfolg. Er sieht den Grund für den Rückgang der Tagungen vielmehr in dem Umstand, auf den auch wir im Geogr. Anz. wiederholt mit allem Nachdruck hingewiesen haben, daß sich die akademischen Vertreter der Geographie und die Reisenden mehr und mehr vom Geographentage fernhalten, anstatt ihm das Gepräge zu geben. »Es muß angestrebt werden«, schließt er treffend seine Ausführungen, daß »die ersten Träger unserer Wissenschaft, die akademischen Lehrer und die selbständig arbeitenden Forscher und Reisenden in großer Zahl, die ersteren womöglich, was das Deutsche Reich betrifft, in ihrer Gesamtheit, den Geographentagen als ständige Gäste zu gewinnen. Es müßte gelingen, sie zu bestimmen, wichtige Forschungs- und Reiseergebnisse zur Veröffentlichung möglichst den Geographentagen vorzubehalten. Sind diese Bestrebungen von Erfolg gekrönt, so wird sich sehr schnell das Interesse weitester Kreise und nicht nur unserer Fachgenossen den Tagungen der Geographentage zuwenden und mit wachsender Teilnehmerzahl auch ihre wissenschaftliche und allgemeine Bedeutung steigen. Die Reformation in diesem Sinne wird aber nur von Erfolg gekrönt sein, wenn sie aus den akademischen und Forscherkreisen selbst hervorgeht. Alle diese Träger unserer Wissenschaft müssen es geradezu als eine ehrenvolle Pflicht betrachten, ihren Lehrstuhl oder ihr spezielles Forschungsgebiet auf einer Versammlung deutscher Geographen vor diesen und der Welt zu repräsentieren und selbst mit beizutragen zur Hebung der wissenschaftlichen Bedeutung der Tagung. In ihren Händen als der Führer unserer Wissenschaft muß die Reformationsbewegung liegen, und wenn sie in dem von mir angedeuteten Sinne durch Einsetzung ihrer Person eingreifen werden, wird sich sicherlich niemand mehr über eine abnehmende Bedeutung der deutschen Geographentage beklagen können und Anlaß zu dem trübe klingenden Ausspruch haben, ‚daß die Zeit der großen deutschen Geographentage gewesen ist'«. *Hk.*

Geographisches aus Bayern.

Bereits im vorigen Jahre wurde im geographischen Ausguck auf die traurige Lage der Geographie an der größten bayerischen Hochschule, München, mit über 5000 immatrikulierten Studenten hingewiesen, an der das Fach der Geographie schon seit mehreren Semestern, nach dem Fortgang Oberhummers nach Wien, gänzlich verwaist ist, abgesehen von einem Privatdozenten. Es ist wenig Aussicht, daß in diesem beklagenswerten Zustand eine Änderung eintreten wird, denn bei der Ende Januar d. J. stattgefundenen Beratung des bayerischen Kultusetats im Finanzausschuß wurde trotz der Ermahnungen des Ministers und den eindringlichen Vorstellungen des liberalen Correferenten Dr. Casselmann und anderer Abgeordneten die beantragte Umwandlung des Extraordinariats in ein Ordinariat, eine Ausgabe von baren 1380 Mark, gegen die Stimmen der Liberalen, der freien Vereinigung und des Sozialdemokraten v. Vollmar, von den Ultramontanen mit dem Referenten Dr. Schädler an der Spitze abgelehnt und damit ist auch jedenfalls wieder für zwei weitere Jahre das Schicksal der ordentlichen Vertretung der Geographen an der zweitgrößten Hochschule Deutschlands im negativen Sinne besiegelt, da der Minister erklärte, daß eine geeignete Besetzung des Extraordinariats nicht leicht, ja nahezu unmöglich erscheine.

Auch in den bayerischen Mittelschulen, in Sonderheit den Gymnasien, steht es mit der Vertretung der Geographie sehr schlecht, schlechter eigentlich als in jedem anderen Bundesstaat. In der künftigen Prüfungsordnung der bayerischen Gymnasiallehrer im engeren Sinne des Wortes —, also nicht für die an Realanstalten tätigen Lehrer — besteht für die Aufnahme der Geographie in der Zahl der Prüfungsfächer vorläufig keinerlei Aussicht. Auf ein den gesamten Unterricht weckendes und belebendes Konzentrationsmittel ersten Ranges verzichtet das bayerische Gymnasium nunmehr, praktisch genommen, auf lange Zeit hinaus, da es vom Nachweis gründlicher geographischer Durchbildung im Lehramtsexamen absehen will. Eine facultas

docendi in der Geographie für Gymnasiallehrer existiert in der künftigen bayrischen Prüfungskommission nicht!

Bei dem nächsten deutschen Geographentag, der ja 1907 in Nürnberg abgehalten werden soll, wird diese höchst merkwürdige Geschichte selbstverständlich Gegenstand einer eingehenden Erörterung sein müssen.

Prof. Dr. W. Halbfaß (Neuhaldensleben).

Kleine Mitteilungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

»Das paläokrystische Eis«. Rittmeister Gunnar Isachsen in Kristiania gibt in Petermanns Mitteilungen, 1906, Heft 1 die Definition der Begriffe »Paläokrystisches Eis« und »Schollenberg (Floeberg)« an, wie sie Sir Georg Nares 1876 schon gegeben hat. »Paläokrystisches Eis« sei Eis von großer Dicke, hohem Alter und wellenförmiger Oberfläche, ein »Schollenberg« sei ein paläokristischer Eisberg mit regelmäßiger Würfelform und scheinbarer Schichtung.

Hierauf folgen die Berichte einzelner Polarforscher über ähnliches von ihnen beobachtetes Eis, und zwar werden die einschlägigen Stellen von Mc. Clintock, Davis, Lockwood, A. H. und Cl. Markham, Nansen und Nares größtenteils wörtlich wiedergegeben und einander gegenübergestellt. Dann erst berichtet der Verfasser über seine eigenen Eisbeobachtungen während der zweiten norwegischen Polarfahrt auf dem »Fram« 1898—1902. Es lassen sich seine Erfahrungen kurz in Folgendem zusammenfassen: Alle Eisberge (floebergs), die nördlich vom Robeson-Kanal an den Küsten von Grinnell-Land und Grönland vorkommen, stammen von Gletschern; ihre Beschreibung stimmt vortrefflich mit der von Greely und Dr. Moss gegebenen und die Zahl der Eisberge in diesem Gebiet ist keine so große, daß man ihren Ursprung anderswo als in den angeführten Gletschern suchen müßte, deren Produktivität jedenfalls groß sein muß; daher braucht man auch kein weiter nördlich gelegenes vergletschertes Land anzunehmen, dessen Existenz auch nach unseren jetzigen Kenntnissen der meteorologischen Verhältnisse dieser Gebiete sehr wenig wahrscheinlich wäre.

Erst in größerer Entfernung, weiter nördlich vom Lande traf die Expedition das typische Polareis, Meereis. Die Bewegung des Eises an der Küste, besonders nördlich von Graham-Insel, ist sehr gering; das Eis ist an manchen Stellen bis zu 30 m Höhe emporgepreßt und an vielen Stellen sehr stark zerrissen; das hängt mit der Bewegungsfähigkeit des Eises in den bald engeren bald weiteren Meeresstraßen zusammen. Es treibt an beiden Seiten von Grönland sowohl Polareis wie Gletschereis nach Süden; im Osten kann es leicht abfließen, im Westen wird es im Trichter des Robeson-Kanals zusammengepreßt oder gerät auf den Meeresgrund, sodaß es oft Dezennien lang fest liegen bleiben kann, und so wird Polar- wie Gletschereis außerordentlich alt. *(Dr. Eduard Stummer Salzburg).*

Die Bilanz des Kreislaufs des Wassers auf der Erde beleuchtet Prof. E. Brückner (Geogr. Zeitschr. 1905, S. 436—445) in einem geistvollen Aufsatz.

Es gibt einen kleinen Kreislauf des Wassers, der sich oberhalb der Meeresfläche abspielt und einen großen, durch teilweisen Übertritt des Wasserdampfes auf das Land; daher müssen folgende jährliche Größen berücksichtigt werden: Vm = Verdunstung vom Meere; Rm = Regenfall auf dem Meere; Dm = in der Atmosphäre vom Meere auf das Land übertretende Wasserdampfmenge; Vl = Verdunstung vom Lande; Rl = Regenfall auf dem Lande; Dl = in der Atmosphäre vom Lande aufs Meer übertretende Wasserdampfmenge; F = Wasserführung der Flüsse zum Ozean. Wenn wir von den relativ geringfügigen 35jährigen Schwankungen des Niederschlags absehen, so kann der Kreislauf des Wassers als stationär betrachtet werden, d. h. die an einer beliebigen Stelle des Kreislaufs hindurchgehende Wassermenge ändert sich von einem Jahre zum andern nicht. »Es muß also auch jene Wassermenge, die als Dampf auf das Land übertritt und hier als Regen niederfällt, unverkürzt, aber auch unvermehrt wieder zum Meere zurückkehren.« Da ferner die jährliche Wasserführung der Flüsse zum Ozean genau der Differenz entspricht zwischen der Wasserdampfmenge, die vom Meere aufs Land und derjenigen, die vom Lande aufs Meer übertritt, so kann F = Dm—Dl gesetzt werden und wir erhalten die vereinfachten Formeln: Rm = Vm — F und Rl = Vl + F. Hier sind Rl, F und (schätzungsweise) Vm einer Bestimmung zugänglich. Nach John Murray beträgt der Niederschlag 112000 cbkm auf die peripherischen und 10000 cbkm auf die abflußlosen Landflächen; 25000 cbkm mißt nach Brückners Berechnung die jährlich von den Flüssen dem Meere zugeführte Wassermenge. Die Differenz zwischen dem gesamten Regenfall auf den Landflächen und der gesamten Wasserabfuhr der Flüsse zum Ozean beträgt daher 10000 + 112000 — 25000 = 97000 cbkm, d. i. die Verdunstung von den Landflächen der Erde.

Die Verdunstung vom Meere beträgt unter Zugrundelegung mannigfacher Angaben und Beobachtungen 384000 ± 50000 cbkm, wovon 86 % oder 331000 cbkm zwischen 40° N. Br. und 40° S. Br. verdunsten; nordwärts von 60° verdunsten nur 6400 cbkm oder 1⅔ %.

Insgesamt verdunsten auf der Erde jährlich 481000 cbkm, gleich einem Würfel von 78,4 km

Seitenlänge. Ein volles Fünftel des atmosphärischen Wasserdampfes entstammt der Verdunstung vom Lande (97000 cbkm), 4/5 liefert das Meer; das Verhältnis ist demnach 2:8, während sich die Flächen verhalten wie 2:5. »Im Mittel für die ganze Erde ergibt sich eine Verdunstungshöhe von 94 cm. Da wir einen stationären Zustand des Kreislaufs des Wassers annehmen dürfen, so folgt, daß der jährliche Niederschlag ebenso groß ist.«

Es gibt also drei große Gebiete auf der Erde: 1. Das Weltmeer (366 Mill. qkm); der Regenfall ist kleiner als die Verdunstung, und zwar um die Wassermenge, welche die Flüsse dem Ozean zuführen. 2. Peripherische Landflächen; die Verdunstung ist erheblich kleiner als auf dem Meere; der Niederschlag beträgt 129 % der Verdunstung und ist genau so groß wie auf dem Weltmeer. Das Defizit an Wasserdampf deckt der Ozean; der von diesem »gelieferte Wasserdampf erscheint in der Wasserwirtschaft des Landes als Betriebskapital, das mehrmals umgesetzt wird, ehe es zur Rückzahlung an den Ozean gelangt«. 3. Abflußlose Gebiete; die Verdunstung ist klein, der Regenfall gleich der Verdunstung. Diese Gebiete sind gleichsam aus dem ozeanischen Kreislauf ausgeschaltet. *Dr. Georg A. Lukas (Graz).*

Die größten Handelshäfen. 1904 verlor London die erste Stelle im Welthandel, wenn die Gesamtzahl der ein- und ausgehenden Registertons zu grunde gelegt wird. Danach ordnen sich die 10 größten Handelshäfen der Welt also: 1. Hongkong mit 19,2 Mill. Tonnen, 2. London 19 Mill. T., 3. Antwerpen 18 Mill. T. (einschl. Durchgang), 4. New York 17,0 Mill. T., 5. Hamburg 16,7 Mill. T., 6. Liverpool 14,5 Mill. T., 7. Rotterdam 13,6 Mill. T., 8. Cardiff 13,2 Mill. T., 9. Schanghai 12,3 Mill. T., 10. Singapur 12 Mill. T. Während vor weniger als 100 Jahren in den ostasiatischen Häfen noch so gut wie kein europäisches Schiff verkehrte, befinden sich jetzt unter den 10 ersten Handelshäfen 3 ostasiatische. (Nach der Köln. Zeitung.) *O.*

Die Kohlenvorräte der Erde. Gegenüber mancherlei pessimistischen Äußerungen in der Presse über die schon sehr bald in Aussicht stehende gänzliche Erschöpfung der Kohlenschätze in der Erde spricht sich ein in der Zeitschrift »Stahl und Eisen« erschienener Aufsatz, dessen Inhalt im wesentlichen in der Naturwissenschaftl. Wochenschrift reproduziert wurde, sehr wesentlich hoffnungsfreudiger aus, namentlich was den Kohlenreichtum unseres engeren Vaterlandes betrifft. Danach beträgt der sichere Kohlenwert Deutschlands noch 280 Milliarden der wahrscheinliche noch 415 Milliarden Tonnen, sodaß, unter Zugrundelegung des jährlichen Bedarfs der Gegenwart, der Vorrat noch volle 3520 Jahre reicht, sodaß selbst bei sehr gesteigertem Konsum wir wohl noch bis zum Jahre 4000 reichen werden. Die übrigen Länder Europas sind allerdings nach diesem Artikel nicht so günstig gestellt. So sollen die Kohlenvorräte Englands, bei einem jährlichen Konsum von 234 Millionen, nur noch rund 350 Jahre reichen, sodaß dann England auf deutsche Kohlen angewiesen wäre. Da in den übrigen europäischen Ländern nirgends Kohlen in reicher Menge mehr vorhanden sind: Belgiens Vorrat wird rund auf 20, Frankreichs auf 19, Österreich-Ungarns auf 17, Rußlands auf 40 Milliarden Tonnen geschätzt, so besitzt von dem gesamten Kohlenvorrat Europas Deutschland mehr als die Hälfte. Nordamerikas Reichtum an Kohlen soll beinahe so viel als Europa (681 Milliarden Tonnen) umfassen; einen weiteren größeren Kohlenvorrat besitzt sicher China, schätzte doch v. Richthofen allein den Vorrat in der einen Provinz Schansi, der noch fast ganz und gar der Hebung harrt, auf 1260 Milliarden Tonnen. Auch in Sibirien und auf der Insel Sachalin lagern noch enorme Kohlenschätze, deren Größe sich einstweilen der Berechnung entzieht.

Angesichts dieser Reichtümer wäre es zwar unnötig, sich um die nächste Zukunft der Basis unserer Industrie große Sorgen zu machen, aber ein besonnenes Urteil wird daran festhalten müssen, auch die übrigen Kräfte der Natur, vor allem die großartige Wasserkraft, an der es ja auch in unserem strom- und seenreichen Vaterland nicht fehlt, rechtzeitig in den Dienst des Menschen und seiner Industrie zu stellen. *Prof. Dr. W. Halbfaß (Neuhaldensleben).*

Über eine Reise in Armenien und Karabagh, die er im Sommer 1903 ausführte, veröffentlicht B. Grinevecki einen vorläufigen Bericht in den Izvêstijen d. Kaiserl. Russ. Geogr. Ges. 40 (1904), Heft 3, S. 355—398. Seine Reiseroute wird durch folgende Punkte bestimmt (v. Stielers Handatlas, Nr. 19, QR/19, 20): Eriwan — Dawalu — Sadarak — Basch - Noraschen — Nachitschewan — Dshulfa — Ordubat — Gipfel Kapudshich (3918 m) — Tatiw — Grussy — Oberlauf der Flüsse Basar (Berguschet) und Arpa — Bassargetschar — Nordufer der Goktscha — Dshil — Togludsha — Jelenowka — Eriwan. Von Eriwan aus wurde noch eine Besteigung des Ararat ausgeführt. Die Reise diente vornehmlich botanischen Zwecken und sie hat auch nach dieser Richtung zu reichen Ergebnissen geführt. Besondere Aufmerksamkeit schenkt Grineveckij der Waldarmut des Landes, für die er, abgesehen von unvernünftiger Waldwirtschaft, im Klima den Hauptgrund sieht. Das Klima Armeniens ist der Steppengrasvegetation bei weitem günstiger als einer Waldvegetation: die jährliche Niederschlagshöhe ist sehr ungleichmäßig, die Niederschläge fallen vorwiegend im Frühjahr und Sommer, während Herbst und Winter trocken sind. Dazu kommt eine große Schwankung der Jahreswärme und ungünstige Winde. So hat die Steppenvegetation einen vollständigen Sieg über die Waldvegetation davongetragen, die nur noch aus wenigen kümmerlichen Resten

besteht und von der Gesamtfläche des Gouvernements Eriwan beispielsweise nur noch 2,6% bedeckt. Neben dem immer fühlbarer werdenden Mangel an Brennmaterial droht Wassermangel infolge des zu schnellen Abflusses der Niederschläge: während der Arpa im Frühjahr durch Überschwemmungen Unheil anrichtet, wird seine Wasserführung in den übrigen Jahreszeiten immer geringer. Stark beeinträchtigt wurde die Sammelarbeit des Botanikers durch den Umstand, daß die Bewohner des mittleren und nördlichen Karabagh in den Sommermonaten ihre zahllosen Herden von Schafen, Ziegen, Pferden, Eseln, Kamelen und Hornvieh auf die Gebirgswiesen zur Weide treiben, wobei sie sich bisweilen mehr als 100 km weit von ihren sonstigen Wohnorten entfernen; so traf Grineveckij die Bewohner von Dshewad im Gouvernement Baku im Grenzgebirge des Gouvernements Eriwan und Elisabethpol. Dieses Grenzgebirge hatte Kuznecow als Scheide zwischen zwei botanisch-geographischen Provinzen angenommen, den Xerophyten Armeniens und der Somcheto-Karabaghischen Waldvegetation. Grineveckij fand diese Annahme bestätigt für das Gebiet nordöstlich des Goktscha und ebenso für den südlichsten Teil. Dagegen hat er zwischen dem Parallel von Gerussy und dem Goktscha eine solche Grenze nicht feststellen können: die oberen Flußgebiete von Basar und Arpa stimmen in ihrer Vegetation vollkommen überein. *Hk.*

Das **Erie-Kanalprojekt** bespricht O. v. Gottberg in der Deutschen Monatsschrift (IV, 8, S. 253—262). Der alte, seit 1825 bestehende Erie-Kanal von Albany am Hudson nach Buffalo am Erie-See hat seine vormalige Bedeutung für den Güterverkehr zwischen Buffalo—Chikago und Newyork verloren. Um sie ihm wiederzugeben, hat der Staat Newyork 1903 beschlossen, seine Tiefe von 7—8 auf 12 Fuß zu vergrößern. Die Kosten sollen 440 Millionen Mark betragen. Mit den Arbeiten ist bereits begonnen, in etwa zehn Jahren dürfte die neue Welthandelsstraße vollendet sein. Zehn Jahre lang haben die Direktoren der Eisenbahngesellschaften den Beschluß zu verhindern gewußt (vgl. Panama-Kanal), da sie eine Schmälerung ihrer Einnahmen fürchteten. Doch wird sich bald ein Gleichgewicht herstellen, indem der Wasserweg den Rohprodukten, der Schienenweg den Fabrikationserzeugnissen verbleibt. Sicherlich wird aber eine Herabsetzung der Bahnfrachten erfolgen. — Vor dem Bau des Erie-Kanals verteilte sich der atlantische Handel der Vereinigten Staaten auf vier Häfen von gleicher Bedeutung: Boston, Philadelphia, Newyork und Baltimore. Durch den Kanal hat sich Newyork die endgiltige Vorherrschaft gesichert; denn es war möglich, Rohstoffe und Brotgetreide billig aus dem Westen zu beziehen, und gleichzeitig mußten die Bahnfrachten herabgesetzt werden, sodaß Newyork, durch den Kanal mit den beiden großen Handelsbecken (Mississippital und Seengebiet) verbunden, zum größten Fabrikzentrum der Union wurde. — Das Mississippital mit seiner natürlichen Wasserstraße beherrscht Chicago, das von Buffalo mit Seedampfern erreicht werden kann. Verhältnismäßig langsam hat sich dieser Schiffsverkehr auf dem großen Seenbecken entwickelt (1851 erst 215000 Tonnen). Als aber der Obere See durch den Michigan-Kanal (Umgehung der Sault Ste. Marie-Fälle) der Schiffahrt erschlossen wurde, stieg der Tonnengehalt auf 600000 (1871) und betrug schließlich 1900 1600000 Tonnen. Seitdem sucht sich aber der Transport neue Wege, von den hauptsächlichsten Binnenseefrachtobjekten (Holz, Getreide, Kohlen, Eisenerze) geht, da der Kanal überfüllt ist, das meiste über die Eisenbahnen oder auf anderen Wasserstraßen. Auch leidet der Verkehr unter der Kleinheit der Schiffe: ein Schlepper mit 4—5 Schiffen bringt 1100—1400 Tonnen in 9—10 Tagen von Newyork nach Buffalo; nach der Umgestaltung könnte er durch Vergrößerung der Schiffe ohne Erhöhung der Kosten 5200 Tonnen schleppen. Wenn infolgedessen die Eisenbahnen ihre Frachten herabsetzen (wie 1825), so wird sich Newyorks Bedeutung noch mehr heben, besonders als Durchgangshafen, es wird Gebiet zurückerobern, das es in letzter Zeit besonders an Baltimore verloren hat. Auch der Export aus Europa nach den Vereinigten Staaten wird sich wieder heben. Anderseits liegt die Gefahr nahe, daß Europa noch mehr mit amerikanischen Waren und Bodenerzeugnissen überschwemmt wird. Den Plan, Chicago zur Seestadt zu machen, wird man jetzt kaum verwirklichen können. Vor vier Jahren sind allerdings zum ersten Male Dampfer von Chicago unmittelbar nach Hamburg und Liverpol abgegangen, doch verzinsen sich die in den Dampfern angelegten Summen nicht, und so wird der umgestaltete Erie-Kanal alle derartigen Versuche aus dem Felde schlagen. Auch Boston, Philadelphia und Neuorleans werden leiden und treffen Gegenmaßregeln (Vertiefung des Delaware auf 35 Fuß, Einrichtung direkten Schiffsverkehrs besonders für Baumwolle von Neuorleans nach Europa). *Oberl. Böckler (Kempen).*

Die **Höhe des Mt. Whitney** in den Vereinigten Staaten wurde, wie Henry Gannet in den BAmGS 37, 1905, Dez. mitteilt, durch eine Aufnahme des U.-S. Geological Survey zu 14499 F. = 4419 m, bestimmt. Der Mt. Shasta ist 14380 F. = 4383 m, der Mt. Rainier 14363 F. = 4378 m hoch. *Hk.*

Die Geologie des westlichen Nordgrönland behandelt Max Belowsky[1]), in der Hauptsache auf Grund der Gesteinsproben, die die Grönland-Expedition der Berliner Gesellschaft für Erdkunde 1891—1893 unter Erich v. Drygalski gesammelt hat, aber auch unter Berücksichtigung der bis 1874 zurückreichenden, meist dänischen Literatur. Die petrographischen Einzelheiten müssen hier übergangen werden,

doch sind folgende Resultate von allgemeinem Interesse:

1. Das westliche Nordgrönland besteht aus einem archäischen Grundgebirge und aus kretazëischen Sedimenten, welche von Basalten durchbrochen werden.

2. Die Gesteine des archäischen Grundgebirges sind graue Glimmergneise und Hornblendegneise mit Einlagerungen von Hornblendegesteinen mannigfacher Art. Sie sind auf Granite und Diorite zurückzuführen und werden von roten Granitintrusionen durchschwärmt.

3. Eine Reihe Geschiebe von Schiefer- und Kontaktgesteinen der Moränen legen Zeugnis davon ab, daß unter der Bedeckung des Inlandeises kristalline Schiefer und andere Gesteine auch höherer Horizonte in reicher Mannigfaltigkeit lagern.

4. Die anstehenden Gneise der Küste gehören nach ihrem Mineralbestand und ihrer Struktur einer großen Tiefenstufe an. Nach ihrem petrographischen Habitus sind sie mit den grauen präbottnischen Gneisen Skandinaviens vergleichbar und haben möglicherweise dasselbe Alter.

5. Jüngeren, aber unbestimmbaren Alters sind die jene Gneise durchbrechenden Diabasgesteine.

6. Die jüngeren Eruptivgesteine, welche die Kreideschichten gangförmig durchbrechen und deckenförmig überlagern, gehören der Familie des Basaltes an. Es sind zumeist olivinführende Feldspatbasalte, in der Regel in horizontal gelagerten Decken von 3—30 m Mächtigkeit, die durch die Erosion zu treppenförmig ansteigenden Küstenformen ausgestaltet sind.

Dr. W. Schjerning (Krotoschin).

II. Geographischer Unterricht.

Zweierlei Maaß. Nach einem Bericht im Päd. Wochenblatt (XV, Nr. 16, S. 124) hat Oberl. Dr. Fenge (F. En. D. G. T.) in einem Vortrag, »über die Pflege unserer Muttersprache auf der höheren Schule« hinsichtlich der wissenschaftlichen Fachausdrücke folgenden Standpunkt zur Geltung gebracht. »Die Meinung, daß an nichts von dem, was gebräuchlich ist, gerüttelt werden dürfe, ist nicht als berechtigt anzuerkennen. Die Geschichte, Erdkunde und Naturwissenschaft verdienen in dieser Hinsicht besondere Prüfung. In der niederen Rechenkunst müssen jedenfalls die deutschen Ausdrücke verlangt werden, ebenso in der Pflanzenkunde die deutschen Namen. In der Sprachlehre, auch der deutschen, mag man die herkömmlichen fremdsprachlichen Kunstausdrücke anwenden.« Wir teilen den grundsätzlichen Standpunkt des Redners ganz gewiß; um so entschiedener müssen wir uns gegen die naive Nichtachtung der dem Redner wissenschaftlich unbekannten Unterrichtsfächer wenden. Jeder fege zuerst vor seiner Tür: glaubt Herr Dr. Fenge die fremdsprachlichen Kunstausdrücke in seinem deutschen Sprachunterricht nicht entbehren zu können, so überlasse er es gefälligst seinen naturwissenschaftlichen usw. Amtsgenossen zu entscheiden, was sie auf den Gebieten ihrer Arbeit glauben ändern zu können. Es wäre nicht nötig, eine solche einzelne Entgleisung festzunageln, wenn sie nicht den Wert eines immer sich wiederholenden Beispiels besäße, für das halb unbewußte, anerzogene Größenbewußtsein, das noch immer zahlreichen »Geisteswissenschaftlern« gegenüber aller anderen wissenschaftlichen Arbeit innezuwohnen pflegt, und wenn nicht ohne deren Herabdämpfung ein friedliches Mit- und Nebeneinanderarbeiten immer wieder gestört werden würde.

H. F.

Erdkundelehrer im Großherzogtum Hessen. Nach den letzten Listen des Hessischen Oberlehrervereins sind in Hessen im höheren Schuldienst 591 Herren (einschl. der Assessoren und Referendare) tätig. Von diesen besitzen 121, also rund 20 %, die Lehrbefähigung für Geographie. 46mal wurden philologisch-historische (rund 38 %), 75mal mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer (rund 62 %) mit Geographie kombiniert.

Auffallend ist, daß von den 19 Herren, die bis zum Jahre 1891 ihre Staatsprüfung auch in Geographie abgelegt haben, 18 Philologen sind. Mit dem Jahre 1891 ändern sich die Verhältnisse wesentlich. Denn nun wählten von den 103 Herren, die von 1891 ab für die Geographie in betracht kommen, 29 philologisch-historische, 74 mathematisch-naturwissenschaftl. Disziplinen. Während außerdem bis 1891 fast sämtliche Herren (17) ihre Fakultas für Geographie an nicht hessischen Universitäten erworben hatten, legten von da an alle außer einem ihr Examen in Gießen ab.

Dr. Loos (Friedberg).

Die Geographie und ihre Vertreter an Bayerns Mittelschulen. Längst ist die Erdkunde in den Kreis der an den Universitäten heimatberechtigten Wissenschaften eingetreten, hat sie sich die ihr gebührende Stellung erkämpft durch Männer wie Peschel, v. Richthofen, Kirchhoff, Wagner, Supan und Günther. Aber an unseren Mittelschulen, und nicht nur an den humanistischen, sondern auch an den technischen, ist sie Stiefkind geblieben, das Aschenbrödel, das sich behelfen muß mit unzulänglicher Zeit und oft auch unzulänglichen Lehrern, ja sie wird erfahrungsgemäß noch nicht in jedem Lehrerkollegium für voll genommen. Wo fehlt es da? Einmal wie erwähnt, an der Zeit.

In den humanistischen Gymnasien wird Geographieunterricht in den Klassen 1—5 erteilt; je zwei Wochenstunden stehen hierfür zur Verfügung, ausgenommen in der 5. Klasse, die sich mit einer einzigen (!) begnügen mußte, in der aber (§ 15 der Schulordnung) nicht nur die Geographie Deutschlands weiter ausgeführt, sondern auch die »übrigen Länder Europas« wiederholt werden sollen. Wie dies in gedeihlicher Weise

[1]) Max Belowsky, Beiträge zur Petrographie des westlichen Nordgrönland (Ztschr. Dtsch. geol. Gesellsch. 1905, 15—90).

möglich sein, wie insbesondere auch in der 4. Klasse »die außereuropäischen Erdteile« erledigt werden sollen, das bleibt dem Fachmann ein Rätsel. Und wo hört man in derselben Schulordnung von einer, sei es auch nur elementaren, Behandlung der so hoch entwickelten physikalischen Erdkunde, wo von einer Einführung in die für Geschichte und Aufsatz so fruchtbare Geographie des Menschen?

»Auch in den Klassen 6—9 ist namentlich beim Geschichtsunterricht und durch den Hinweis auf zweckmäßige Lektüre die Befestigung und Erweiterung der geographischen Kenntnisse der Schüler sorgfältig zu berücksichtigen« (§ 15, Abs. 2 a. a. O.). Welcher Gymnasiast kümmert sich wohl um geographische »Lektüre«? Welcher Geschichtsunterricht hat Zeit übrig, sich nennenswert mit Repetition der Erdkunde zu beschäftigen? Wäre es nicht besser, durch fortgesetzten Unterricht Sorge zu tragen, daß unsere Primaner nicht »ins Leben treten«, unwissender in der Kunde von Land und Volk als mancher — Volksschüler?

Man sollte meinen, diese auf wenige Jahre zusammengedrängten Aufgaben erdkundlichen Unterrichts würden wenigstens einer Elite geschulter Lehrer anvertraut. Aber wer »unterrichtet« in der Geographie an diesen Anstalten? Der — Altphilologe, der einmal vielleicht eine geographische Vorlesung »gehört«, sich sonst aber — begreiflicherweise — mit den einschlägigen Fächern nie befaßt hat und der nun, gewissenhaft wie er ist, sich im Schweiße seines Angesichtes auf jede Geographiestunde vorbereiten muß, um nicht am Ende von seinen Schülern mit Zwischenfragen in die Enge getrieben zu werden! So mühen sich tüchtige Kräfte auf einem ihnen ewig fremden Gebiet, während »draußen« die wahrhaft »schwergeprüften« Kandidaten der Realien Jahr um Jahr vergebens harren, ihre gründliche Vorbildung in dem beregten Fache praktisch verwerten zu dürfen. Warum in aller Welt dem Philologen ein Monopol belassen, um das es ihm doch sicher selbst nicht zu tun ist? Weshalb wird hier gerade die Geographie von dem doch wahrlich selbstverständlichen Grundsatz ausgenommen, daß jedes Fach durch einen für dasselbe gründlich vorgebildeten und geprüften Lehrer vertreten ist?

Unzweifelhaft besser steht es in diesem Punkte an den technischen Mittelschulen; daß Philologen, Chemiker usw. im Nebenamt auch Geographen sind, der Fall dürfte hier zu den ganz seltenen Ausnahmen gehören. Aber die Zahl der verfügbaren Stunden ist auch an diesen Schulen ungenügend. Auch der Lehrplan der Realschulen enthält die oben skizzierte Häufung geographischen Stoffes auf wenige Jahre und die gesamte mathematische und physikalische Geographie wird in einem Jahre mit einer ganzen Wochenstunde abgetan. Freilich, möchte man ausrufen, wie kann es anders sein bei den Schulen, die man sozusagen »in der Mitte abgebrochen« hat?

Dr. Hermann Degel (Marktbreit, Unterfr.).

Wichtige Anregungen. »Um der Individualität der Schüler gerecht zu werden, ist dahin zu streben, daß alle wissensaftlichen Fächer bei der Beurteilung der Leistungen als gleichwertig zu betrachten sind«.

»Es ist dahin zu streben, daß an allen höheren Lehranstalten nur zwei fremde Sprachen obligatorisch getrieben werden.«

Beschlüsse der Ortsgruppe Berlin und Vororte des Vereins zur Förderung des Unterrichts i. d. Math. u. d. Naturwissenschaften (Vereinsorgan 1906, S. 18). *H. F.*

Zahl der Maturen an den Reformanstalten. Nach einer Berechnung von Dickmann in Köln haben jetzt 1223 Schüler Reformanstalten mit dem Zeugnis der Reife verlassen, darunter nur 222 ca 18 v. H. von Reformgymnasien; ein Beweis, in wie hohem Grade es gelungen ist, die »Reform« der Gymnasien an diesen, für die sie doch ursprünglich geplant war, zu verzögern und nur die »gleichwerten« Anstalten mit ihr zu beglücken. *H. F.*

Geographie als Prüfungsfach für Lehrer an Mittelschulen. Nachdem durch die Prüfungsordnung vom 1. Juli 1901, betr. die Prüfung der Lehrer an Mittelschulen, auch die Erdkunde als Wahlfach zugelassen worden ist, hat sich das Interesse der Prüfungskandidaten in erfreulicher Weise auch diesem Fache zugewendet. Während z. B. bei der Mittelschullehrerprüfung in Magdeburg im Herbst 1902 nur drei Bewerber das Befähigungszeugnis für Geographie nachsuchten, waren es bei der jetzt stattgefundenen Prüfung 14 Bewerber, welche, meist in Verbindung mit der Geschichte, einige auch mit der Naturgeschichte, die Prüfung in der Geographie ablegten.

Es wäre nun aber ganz verfehlt, daraus etwa folgern zu wollen, daß die Prüfung in der Geographie als weniger schwer im Vergleich zu der in den anderen Fächern angesehen wird. Eine Einsicht in die Prüfungsbestimmungen dürfte da zu einer anderen Meinung führen. Es heißt darin: »In der Erdkunde ist zu fordern: Vertrautheit mit den Grundlehren der mathematischen, eingehendere Kenntnis der physischen und politischen Erdkunde; Bekanntschaft mit der Plastik der Erdoberfläche; genaue Kenntnis der Länder Europas, besonders Deutschlands, auch in kulturgeographischer Hinsicht; Völkerkunde, Tier- und Pflanzengeographie; Geschichte der Entdeckungen; Welthandel, Kolonien und Schutzgebiete; Lehrmittel, Atlanten, Wandkarten, Globen, Apparate, Anschauungsbilder; wissenschaftliche Hilfsmittel für den geographischen Unterricht, Entwerfen von Kartenskizzen, Methodik.«

Daß man den Prüflingen auch in der Prüfung selbst nichts schenkt, mögen folgende Themen beweisen, die in der vorjährigen Herbstprüfung in Magdeburg gestellt worden sind; Schriftlich: Weshalb konnte nur Europa eine Gesamtkultur entwickeln? Mündlich: Geologischer Aufbau und die klimatischen Verhältnisse Südeuropas; die Ekliptik; Ortsbestimmung der Gestirne; Erddichte; der wahre Sonnentag; Rücklauf der Planeten; Temperatur des Meeres; Juraformationen; Gallilei, Kepler, Newton; Foukaults Pendelversuch; Gletscher usw. usw.

Die Ursache dafür, daß sich jetzt mehr Bewerber als früher dem Studium der Geographie widmen, liegt unserer Ansicht nach einmal in der vermehrten Wertschätzung, welche die Geographie durch die neuen Prüfungsbestimmungen erhalten hat und zum andern in der Anregung und dem Genuß, den die Beschäftigung mit geographischen Fragen bietet. In der Prüfungsordnung vom 1. Juli 1901 steht die Kombination »Geschichte mit Geographie« unter den zwölf genannten Verbindungen, welche die Behörde im »unterrichtlichen Interesse besonders berücksichtigt« wissen will, an sechster Stelle. Kirchhoff schreibt im Anschluß an das bekannte Kantsche Wort über den Bildungswert der Erdkunde: »Das Auffinden des Zusammenhanges von Ursache und Wirkung an Dingen, die von einschneidender Wichtigkeit sind für das praktische Leben der Völker und für die Geschichte der Menschheit, verbleibt der Adelszug erdkundlicher Unterweisung.«

Neuerdings scheint man nun aber hier und da dem »Andrang« zum geographischen Studium Einhalt gebieten zu wollen. So erklärte der Provinzialschulrat Friese, als Vorsitzender der Prüfungskommission nach Beendigung der Mittelschullehrerprüfung Ende Oktober v. J. in Magdeburg: »Es sei bedauerlich, daß so viele Lehrer Erdkunde als Prüfungsfach wählten. Die Geographie sei eine noch ungeklärte Wissenschaft, über die die Gelehrten selbst noch nicht einig seien.« (Bericht des »Schulbl. der Prov. Sachsen«.)

Alle Achtung vor der Ansicht des Herrn Provinzialschulrats. Aber wir möchten uns die Frage erlauben: Wann werden sich die Gelehrten überhaupt einig sein? Sollen die Lehrer solange warten? Wenn das eintrifft, daß die Gelehrten in ihren Ansichten einig sind, dann sind wir mit der Wissenschaft überhaupt am Ende angelangt und mit dem ganzen Latein fertig. Einigkeit in wissenschaftlichen Dingen ist Stillstand und Rückschritt. Es wird niemals eine Einigkeit im Sinne eines Abschlusses der Wissenschaft geben, das wäre gegen alle entwicklungsgeschichtlichen Naturgesetze. Ist denn etwa auf anderen Gebieten zur Zeit ein Abschluß vorhanden? Der Provinzialschulrat wies besonders auf Religion hin. Wir sind indes der unmaßgeblichen Meinung, daß gerade auf keinem anderen Gebiet die Wogen augenblicklich so hoch gehen, als auf dem der religiösen Fragen. Und wie leicht kann zumal gerade in der Religion ein Prüfling sich »mißliebig« machen, durch eine vielleicht zu freie, oben nicht gewünschte Auffassung. Und wie steht es mit der wissenschaftlichen Einigkeit auf literarischem oder naturwissenschaftlichem Gebiet? Überall ein Schieben und Drängen der Meinungen, ein Hin- und Herwogen der Ansichten und Untersuchungen, entsprechend dem gärenden Charakter unserer Zeit. Wir halten gerade diese wissenschaftlichen Bewegungen der Gegenwart für ein erfreuliches Zeichen deutscher Geistesarbeit.

Oder glaubt man, daß durch die Beschäftigung der Lehrer mit geographischen Fragen die »Uneinigkeit der Gelehrten« noch vergrößert werde? Wir haben noch niemals gehört, daß es zur Klärung einer Sache beiträgt, wenn sich möglichst viele Personen — nicht mit ihr beschäftigen. Im »Zeitalter der Naturwissenschaften« zumal sollte man eher zu- als abraten vom Studium der Erdkunde.

Uns will es scheinen, als wenn diese auch hier zutage getretene »Abwehrbewegung« gegen das Vordringen des geographischen Studiums ihre Ursache in jener Starrköpfigkeit eines gewissen Teiles des heutigen Philologentums hat, wie sie auf dem zweiten allgemeinen Tag für deutsche Erziehung in Weimar so scharf gegeißelt worden ist. Man vergleiche auch den Bericht hierüber und die treffenden Anmerkungen in Heft 10 des »Geogr. Anzeigers«, S. 229 f.

Gegenüber allen Bestrebungen aber, von der Wertschätzung und Bedeutung der Geographie etwas abzumarkten, heiße auch fernerhin die Parole: Alle Geographen auf Deck! *A. M.*

Programmschau.

Über die normale Elektrizität der Atmosphäre. Von Rudolf Schröder. (Gymnasium Friedenau 1903.) 16 S. Von Franklins Drachenversuch an führt uns der Verfasser den geschichtlichen Weg der Forschung über die atmosphärische Elektrizität entlang, er vergleicht ihre Schwankungen mit den Perioden anderer meteorologischer Vorgänge und beschreibt die zur Beobachtung dienenden Apparate bis zum Elektrometer von Exner. Dann geht er näher auf die Frage ein, wo die Ursache der elektrischen Erscheinungen zu finden sei, die in der Atmosphäre an allen Punkten, zu jeder Zeit und in wechselnder Stärke zweifellos vorhanden sind. Volta sah die Quelle der Elektrizität in der Verdampfung des Wassers, Palmieri in seiner Kondensation, Pouillet in den Ernährungs- und Wachstumsverhältnissen der Pflanzen. Erman erklärte die elektrischen Erscheinungen als Influenzwirkung der mit einer Eigenladung versehenen Erde und ihre Veränderung durch den aufsteigenden Wasserdampf, und Peltier und Exner bauten diese Theorie weiter aus. Arrhenius zog die ultravioletten Sonnenstrahlen zur Erklärung mit herbei, Sohncke sucht den Ort

der Elektrizitätserzeugung an der Isothermenfläche von 0°, wo Wassertröpfchen und Eisnadeln sich aneinander reiben. Auch die Theorien von Becquerel, Mühry und Siemens werden besprochen; am ausführlichsten aber wird die von Elster und Geitel begründete Ionentheorie behandelt. Ohne die Schwierigkeiten zu verschweigen, die diese Erklärungsweise zur Zeit noch bietet, zeigt Schröder, wie sie am besten mit den beobachteten Tatsachen im Einklang steht; die neuen Ziele, die durch sie der Forschung gestellt sind, werden kurz umrissen. Ein Literaturverzeichnis schließt die Arbeit, die wohl geeignet ist, allseitig in das Problem einzuführen, und sich durch die Klarheit der Darstellung auszeichnet.

Dr. W. Schjerning (Krotoschin).

Persönliches.

Ernennungen.

Das technische Mitglied des kgl. Oberbergamtskollegiums Oberbergrat Bornhardt in Bonn zum Direktor der Bergakademie in Berlin.

Dr. E. Deckert in Berlin zum Dozenten der Wirtschaftsgeographie an der Akademie in Frankfurt a. M.

Der Privat-Dozent der Mineralogie und Geologie Dr. E. Kißling in Bern zum Professor.

Der Direktor des schweizerischen Landesmuseums H. Lehmann in Zürich zum korrespondierenden Mitglied der Archäologischen Gesellschaft in Brüssel.

Der Direktor der Bergakademie Geh. Bergrat Schmeißer in Berlin zum Berghauptmann in Breslau.

Der ao. Prof. der Geologie und Paläontologie Dr. J. Siemiradzki in Lemberg zum Ordinarius.

Habilitationen usw.

Der Assistent an der mineralogischen Sammlung Dr. Erich Harbort wurde an der Berliner Bergakademie als Privat-Dozent für Geologie und Paläontologie zugelassen.

Unser Mitarbeiter, Gymnasialdirektor Prof. Dr. W. Schjerning in Krotoschin ist von Ostern ab mit Vorlesungen für Geographie an der Kgl. Akademie in Posen beauftragt. Er wird im nächsten Sommer über »ausgewählte Abschnitte der allgemeinen Erdkunde« lesen.

Auszeichnungen.

Dem o. Professor der Geographie Geh. Reg.-Rat Dr. A. Kirchhoff der Stern zum Kgl. preußischen Kronenorden 2. Kl.

Dem Geh. Bergrat Dr. A. v. Koenen in Göttingen und dem Direktor des geodätischen Instituts Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Helmert in Potsdam der Kronenorden 2. Kl.

Dem Professor der Erdkunde Dr. O. Krümmel in Kiel wurde der Kronenorden 3. Kl. verliehen.

Der o. Professor der Erdkunde an der Universität Münster, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Rich. Lehmann wird wegen Krankheit von seinem Amte zurücktreten. Als sein Nachfolger wird Prof. Hahn in Königsberg genannt.

Todesfälle.

Prof. Dr. Karl Futterer, seit 1897 Ordinarius der Mineralogie und Geologie an der Karlsruher technischen Hochschule, bekannt durch seine Forschungsreise durch Asien 1897—1899 und zahlreiche geographische Arbeiten, ist am 18. Februar im Alter von 40 Jahren gestorben.

Der Professor der Geodäsie Dr. Karl v. Kořistka in Prag, geb. 7. Februar 1825 zu Brüsau in Mähren, ist vor kurzem gestorben.

Der Ingenieur Alexander Kuhn, der Leiter der von der deutschen Kolonialgesellschaft entsandten Fischflußexpedition (vgl. Geogr. Anz., 1905, H. 5, S. 97—100) ist auf einer südamerikanischen Studienreise gestorben.

Der Geolog und Geophysiker am R. Istituto Superiore di Firenze, Prof. Giuseppe Ristori ist Ende 1905 gestorben.

Geographische Nachrichten.

Wissenschaftliche Anstalten.

In Preußen soll ein Allgemeiner Wetter-Nachrichtendienst eingerichtet werden. Zunächst sind sechs Wetterdienststellen geplant, und zwar in Berlin, Hamburg, Königsberg, Breslau, Aachen und Weilburg und Nebenstellen in Magdeburg und Bromberg. Die Wettervorhersagen sollen in der Zeit vom April bis Oktober täglich um die Mittagszeit für die nächsten 36 Stunden ausgegeben werden. Ferner sollen täglich mit Erläuterungen versehene Wetterkarten erscheinen, die auch von Einzelinteressenten zu billigem Preise durch die Post bezogen werden können.

Um die magnetischen Beobachtungen vor allen störenden äußeren Einflüssen zu schützen, plant das Magnetisch-meteorologische Observatorium auf dem Telegraphenberge bei Potsdam die Errichtung einer magnetischen Hilfsstation am Seddiner See, in der Oberförsterei Cunersdorf im Kreise Zauch Belzig, Reg.-Bez. Potsdam. Der Schutz, den der alle elektrischen Anlagen ausschließende Schutzkreis von 15 km im Radius dem Potsdamer Observatorium gewährt, reicht, namentlich der in Berlin aufgespeicherten gewaltigen elektrischen Kraft gegenüber nicht mehr aus, bietet aber anderseits der wirtschaftlichen Entwicklung des Gebiets schwere Hemmnisse.

In Plauen im Vogtlande ist im Gebäude des Seminars im verflossenen Sommer eine Erdbebenwarte eingerichtet worden. Ihr fällt vor allem die Aufgabe zu, in engster Verbindung mit der Leipziger Hauptwarte für das Königreich Sachsen möglichst genaues Material für das Studium namentlich der vogtländischen Erdbeben zu beschaffen. Die Leitung der Warte hat Prof. E. Weise übernommen.

Vereine und Gesellschaften.

Die »Freie Vereinigung Göttinger Dozenten für Kolonialkunde« kündigt für das Sommersemester 1906 folgende Kolonialvorlesungen an: Dr. Edler v. Hofmann: Deutsches Kolonialrecht; Prof. Ferd. Fischer: Die Bedeutung der Kolonien für die Industrie Deutschlands; Dr. Bendix: Über Tropenkrankheiten und deren Prophylaxe; Dr. Friederichsen; Anleitung zu geographischen Aufnahmen auf Reisen.

Der »Volkshochschulverein Kaiserslautern«, der im vorigen Jahre seine Wirksamkeit mit der Abhaltung einer Anzahl volkswirtschaftlicher Vorträge eröffnet hat, nahm in diesem Jahre ein anderes Wissensgebiet in Angriff. Er verbündete

sich mit einem ähnlich wirkenden Verein in Pirmasens und sie gewannen Prof. Dr. Siegmund Günther in München zu je vier Vorträgen: »Über die Entstehung der Erde«, die er in drei Vortragsreihen erledigte. Die beiden ersteren Vorträge fanden je an zwei aufeinanderfolgenden Abenden in beiden Städten statt; die beiden übrigen nach je einer Woche Zwischenfrist. Hier war der große Fruchthallsaal gewählt worden; er erwies sich nicht als zu geräumig und mit jedem Vortrag steigerte sich die Besucherzahl: regelmäßig über 1000 Hörer lauschten aufmerksam den Ausführungen des Redners. Es stellte sich heraus, daß das geographische Thema eine besonders glückliche Wahl bedeutete. Freilich hatte auch die Person des Redners großen Einfluß. Die Zuhörerschaft setzte sich aus allen Bevölkerungsschichten zusammen. Jedenfalls dürften ähnliche Themen auch anderwärts Anziehungskraft äußern. In Pirmasens war der Erfolg ähnlich wie hier.

Kommissionen.

Die vom Kolonialrat eingesetzte Kommission zur landeskundlichen Erforschung der deutschen Schutzgebiete hat ihr Arbeitsprogramm in einer eingehenden Denkschrift niedergelegt. Als erste Unternehmungen zu seiner Verwirklichung ist die Entsendung des Leipziger Ethnologen Prof. Dr. K. Weule nach der Station Kondoa-Irangi und des Dr. F. Jäger in das abflußlose Gebiet zwischen Kilimandjaro und Viktoria-Njansa geplant.

Die Kommission zur Herausgabe eines historischen Atlas der österreichischen Alpenländer, in der Ed. Richter eine so hervorragende Stelle einnahm, ist durch die Zuwahl der Prof. v. Luschin und v. Ottenthal ergänzt worden. Zum Obmann wurde Prof. Redlich gewählt. Die Arbeiten sind soweit vorgeschritten, daß die erste, elf Karten enthaltende Lieferung des großen Werkes in einigen Monaten ausgegeben werden kann.

Zur Erhaltung der Lagune von Venedig ist vom R. Istituto Veneto di Scienze etc. eine besondere wissenschaftliche Lagunenkommission ernannt worden, die aus den Gelehrten Dr. G. P. Magrini, Prof. L. de Marchi und Prof. T. Gnesotto besteht.

Kongresse.

Der Internationale Geologenkongreß versendet ein zweites eingehendes Rundschreiben über seine zehnte, im September in Mexiko stattfindende Tagung, das über alles für die Besucher der Tagung Wissenswerte Aufschluß gibt. Die von den Schiffahrtsgesellschaften kürzlich dementierten Angaben über die Ermäßigung des Überfahrtpreises bestehen doch zurecht, da die mexikanische Regierung einen Zuschuß zahlen wird. Die geplanten Exkursionen sind in eine angeheftete Übersichtskarte eingetragen. General-Sekretär des Organisationskomitees ist Ezeg. Ordoñez, Mexiko, 5 del Ciprés Nr. 2728.

Der XV. Internationale Amerikanisten-Kongreß findet vom 10.—15. September 1906 in Quebec statt.

Der Internationale Kongreß für vorgeschichtliche Anthropologie und Archäologie findet unter dem Protektorat des Fürsten Albert vom 16.—21. April 1906 in Monaco statt. Er ist der einzige Internationale Kongreß, der ausschließlich den Gebrauch der französischen Sprache für die Vorträge vorschreibt.

Die 9. Versammlung deutscher Historiker findet vom 17.—21. April 1906 in Stuttgart statt. Von den zahlreich angemeldeten Vorträgen heben wir den von Prof. Dr. Oswald Redlich (Wien) über: »Historisch-geographische Probleme« besonders hervor.

Auf der ozeanischen und Fischereiausstellung in Marseille, die in den Monaten April bis Oktober stattfinden wird, sollen der Tiefseeforschung und den Ergebnissen der neueren Polarforschung besondere Abteilungen gewidmet werden. Die »Scotia«, das schottische Polarschiff, fährt nach Marseille. Eine Versammlung von Polarforschern wird die in Mons begonnene (vgl. Geogr. Anz. 1905, H. 11, S. 257) Beratung der internationalen Polarforschung fortsetzen.

Literatur und Zeitschriften.

Mit gewohnter Pünktlichkeit erscheint als Sonderheft der Zeitschrift für Kolonialpolitik, Kolonialrecht und Kolonialwirtschaft die von Maximilian Brose zusammengestellte »Deutsche Kolonialliteratur im Jahre 1904« (Berlin, Süßerott, 1.60 M.). Mit dem vorliegenden, 78 S. starken Hefte umfaßt diese Kolonialbibliographie bereits die Literatur von 22 Jahren. Das einzige, was man an der sorgfältigen Arbeit vermissen könnte, wäre vielleicht ein alphabetisches Namenverzeichnis am Ende des Heftes.

Nicht weniger pünktlich, wofür dem General-Sekretär besonderer Dank gebührt, sind die Verhandlungen des 15. Deutschen Geographentages zu Danzig erschienen (Berlin 1905, D. Reimer). Der Bericht über den äußeren Verlauf der Tagung, enthält die Begrüßungsansprachen, gibt den Gang der Verhandlungen und die Diskussion wieder, und bringt eine kurze Beschreibung der Ausstellung. Der sich anschließende Bericht über die wissenschaftlichen Ausflüge stammt aus der Feder ihres Leiters, des Oberlehrers Dr. Lakowitz in Danzig. Der Jahresbericht des Sekretärs und des Rechnungsführers und das Mitglieder-Verzeichnis schließen den ersten Teil. Die Zahl der Mitglieder des Geographentags beträgt jetzt 615. In Danzig waren 362 Besucher aus 104 Orten anwesend. Der 2. Teil, in dem die Vorträge zum Abdruck kommen, hat den stattlichen Umfang von 206 Seiten.

Eisenbahnen.

Am 25. Januar 1906 ist der erste Personenzug durch den Simplontunnel gefahren. Er bestand aus einer Lokomotive und vier Wagen, fuhr 8^{46} früh von Brig ab und erreichte 9^{33} die Südstation Iselle.

Am 27. Januar 1906 ist die Bahn vom Nil zum Roten Meere, von Berber nach Port Sudan eröffnet worden. Die Linie mißt 440 km und wurde in 14 Monaten erbaut.

Forschungsreisen.

Asien. Die englischen Forschungsreisenden R. L. Barrett und Huntington (vgl. Geogr. Anz. 1905, H. 11, S. 257) haben drei Monate der Erforschung des Gebiets zwischen Khotan und Keriya gewidmet. Zwischen den beiden Orten führen vier Flußtäler vom Gebirge zum Tarimbecken hinab, aus deren Konvergenz und anderen Anzeigen die Forscher den Schluß ziehen, daß sie sich in früheren Zeiten, als die Trockenheit noch nicht so groß war, zu einem Strome vereinigt hätten. Auch verlassene Dörfer, die in der Verlängerungslinie der Täler liegen und einst den Mittelpunkt ansehnlicher Ackerbaudistrikte bildeten, deuten darauf hin. Huntington beabsichtigt, gerade diesem Phänomen der Austroknung im weiteren Verlauf seiner Reise besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Besonders auffallend erschien dem Forscher die Ähnlichkeit, die das Tarimbecken mit einem Inland-Seebecken aufweist. Einen hervorstechenden Zug der Landschaft bildet die An-

ordnung der einzelnen Bodenarten in konzentrischen Ringen: In der Mitte der Takla-Makan roter Sand, der weißliche oder graue Tönungen annimmt, je mehr man sich den Rändern nähert. Es folgen mit Tamariskenbüscheln bewachsene Wälle, die sich zu 20—30 Fuß erheben. Ihnen schließen sich Tamarisken und Pappeldickichte und endlich der Oasengürtel an.

Im weiteren Verlauf der Expedition werden sich die Forscher trennen. Barrett gedenkt sich noch längere Zeit am Südrand des Tarimbeckens aufzuhalten, Huntington will den Lop-nor und die Turfan-Senke besuchen. (Scott. G. Mag. 1906, H. 2.)

Afrika. Eine vom französischen Kolonialministerum entsandte Expedition hat die Untersuchung der südlichsten Küste von Marokko bis zum Kap Blanco zum Ziele, und zwar besonders im Hinblick auf den Fischreichtum dieses Gebiets. In der Baie du Lévrier (Bahia del Galgo) soll eine Station errichtet werden, welche als Ausgangspunkt für die Untersuchungen dienen soll. Als Leiter der Expediton ist Prof. Gruvel von der naturwissenschaftlichen Falkultät in Bordeaux bestimmt worden. (Pet. Mitt.)

Der Begleiter Gautiers (vgl. Geogr. Anz. 1905, S. 282) M. Chudeau, hat nach der Trennung der Reisenden seine Route durch Hoppar nach Aïr fortgesetzt. Aïr spricht er einen größeren wirtschaftlichen Wert zu, als Foureau ihm zuerteilte. Namentlich ist der Gegend eine gewisse Handelsbedeutung nicht abzusprechen. Während seines Aufenthaltes in Iserouane sah er alle Tage Karawanen von 20—30 Kamelen, die von Tripolis und Rhat kamen oder dahin gingen. »Leider« waren die Waren, die sie trugen, fast immmer englischer Herkunft. Es sei deshalb von größtem Interesse, diesen wichtigen Handelsweg etwas weiter nach Westen zu legen und ihn nach Gabes oder dem südlichen Algier zu leiten. (Bull. Comité d'Afr. franç.)

Eine von dem erfahrenen Alpinisten Douglas W. Freshfield und dem Sekretär des Alpine Club A. L. Mumm versuchte Besteigung des Ruwenzori ist infolge ständig herrschenden dichten Nebels gescheitert. Im Sommer will der Herzog der Abruzzen den Versuch wiederholen.

Baron Maurice Rotschild hat, begleitet von dem Naturforscher Henri Neuville und dem Leutn. Victor Chollet, große und erfolgreiche Reisen in Ostafrika ausgeführt. Das nächste Reiseziel bildete Abessinien. Die Punkte Diré—Dauah—Harrar—Tchercher—Adis Abeba—Soddo—das mittlere und obere Aouchegebiet—die Berge Assabot—Diré—Dauah (vgl. Stielers Handatlas 72, P 32) bestimmen die Reiseroute. Im Anschluß daran führte Rothschild mit Dr. J. Roger eine neunmonatliche Reise in Britisch-Ostafrika aus. Die Forscher gingen von Mombasa zum Rudolfsee und besuchten die Seen Nakuro, Hannington und Baringo, dann die Laikapia und Loroghi-Ketten, die Steppe von Barta und die Gegenden von Rendilé. Obwohl die Expedition vorwiegend zoologische Ziele verfolgte, hat sie doch auch wertvolle topographische Ergebnisse gezeitigt, die um so wertvoller sind, als sie sich auf ein bisher wenig erforschtes Gebiet erstrecken. Für die Geographie am wichtigsten erscheint die von Rothschild in Aussicht gestellte detaillierte Karte des oberen Aouachelaufes. (La Geogr. 13, 1906, 1.)

Die von Lord Mountmorres geleitete Expedition, die im Auftrag des Liverpool Institute of Commercial Research in the Tropics die wirtschaftlichen Bedingungen Westafrikas erforschen soll, ist am 15. Januar in Dakar angekommen. Die geplante Fahrt den Senegal aufwärts ins Innere mußte des niedrigen Wasserstandes wegen aufgegeben werden.

Die deutsch-englische Grenzkommission in Ostafrika hat nach 3½jähriger Tätigkeit ihre Arbeiten abgeschlossen und ist an die Küste zurückgekehrt. In den ersten Jahren wurde die Grenze westlich vom Viktora-See auf dem 1.° S. Br. bis zum Kilimandjaro festgestellt.

Südsee. Der Direktor des Bremer Museums für Natur-, Handel- und Völkerkunde, Prof. Dr. Schauinsland, hat im Auftrag des Bremer Senates eine Forschungsreise nach der Südsee und Ostasien angetreten. Der Zweck der Reise sind naturwissenschaftliche Sammlungen, die die Grundlage zu wissenschaftlichen Arbeiten bilden und auch zu Ausstellungen im Museum dienen sollen.

Ozeane. »Nature« veröffentlicht einen eingehenden Brief von J. Stanley Gardiner, in dem dieser über die Arbeiten der Sealark Expedition im Indischen Ozean berichtet (Nr. 1891 v. 25. Januar 1906). Danach widmeten er und Forster Cooper sieben Wochen der eingehenden Erforschung des Seychellen-Archipels, in dem sie die Inseln Praslin und Mahé zum Standquartier wählten.

Polares. Wie Sir Clements Markham im Londoner G. J. mitteilt, beabsichtigt Leutn. Michael Barne, ein Mitglied der Scottschen Polarexpedition, eine neue Südpolarreise anzutreten. Sie soll ganz besonders der genauen Erforschung von Graham-Land dienen. Zwei Wege kommen in Frage, der eine durch die Weddell See, der andere längs der Ostküste von Graham-Land. Die Kosten der Expedition sind nur auf 1/3 der Scottschen berechnet.

El Austral, so heißt jetzt das von der argentinischen Regierung angekaufte Polarschiff der französischen Expedition Le Français, wird dazu benutzt, die Verbindung zwischen den vorgeschobenen von Bruce auf den Süd-Orkney-Inseln errichteten meteorologischen und magnetischen Stationen und Argentinien dauernd zu vermitteln. Die argentinische Regierung hat vor kurzem auch auf der Wandel-Insel, dem Winterquartier Charcots, eine Beobachtungsstation errichtet (G. J.).

Besprechungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Meyer, Dr. M. Wilhelm, Die Gesetze der Bewegungen am Himmel und ihre Erforschung. 96 S. Berlin, H. Hillger.

Der aus anderen Werken rühmlichst bekannte Verfasser behandelt in dem vorliegenden Schriftchen bestimmte ansgewählte Kapitel aus der mathematischen Geographie und Astronomie. In populärer Darstellungsweise führt er uns in die Geheimnisse der Sternwarte und ihrer Instrumente ein, entwickelt die Kugelgestalt der Erde, des Mondes und der Sonne und berichtet uns über die acht

himmlischen Sphären, auf denen sich nach Ansicht der Alten der Reihe nach der Mond, Merkur, Venus, die Sonne, Mars, Jupiter, Saturn befinden und ihre Bewegungen vollführen, während die Fixsternsphäre alle übrigen mit sich führend in 24 Stunden einmal umschwingt. Der Verfasser wendet sich sodann zu den Weltsystemen, von denen das alte Ptolemäische mit seinen Epizyklen, das ägyptische, das Tychonische und das Kopernikanische zur Anschauung gebracht werden. Die folgenden Kapitel über die Bestimmung der Entfernungen auf der Erde und im Himmelsraum beginnen mit dem stereoskopischen Sehen mit zwei Augen und erweitern das Dreieck Auge — Auge — Gegenstand durch immer größer genommene Basis, bis auf diese Weise die Entfernung des Mondes und der Sonne durch die Horizontalparallaxe, die Entfernung der Fixsterne durch die jährliche Parallaxe bestimmt wird. Zur Bestimmung der Planetenentfernungen wird auch das dritte Kepplersche Gesetz zu Rate gezogen. In den beiden letzten Kapiteln wird die Ursache aller Bewegungen, die Schwerkraft und die allgemeine Massenanziehung, dem Leser vor Augen geführt und an die Bewegung einer Kanonenkugel angeknüpft, welche immer wieder auf die Erde zurückfällt, die aber, wenn man ihr eine größere Geschwindigkeit geben könnte, etwa die zehnfache, als kleiner Mond um die Erde herumlaufen müßte. So ist die Bewegung des wirklichen Mondes erläutert, der durch die Kraft der Erde angezogen doch nicht auf die Erde fällt. In gleicher Weise wird die Bewegung der Erde und der übrigen Planeten auf die Anziehung durch die Sonne zurückgeführt und endlich auch der Bewegung des Sonnensystems im Raume gedacht, das nach dem heutigen Stande der Wissenschaft dem Sternbilde des Herkules zustrebt. — Die Darstellung ist ungemein fesselnd und kennzeichnet den Meister, der nicht nur den Stoff gründlich beherrscht, sondern auch den Leser zu interessieren versteht und ihn zu folgen zwingt auch auf den unwegsamsten Pfaden, die durch die volkstümliche Ausdrucksweise und durch packende Vergleiche geebnet werden. Wir finden hier nicht nackte, bloß lose aneinander gereihte Tatsachen, sondern Schluß auf Schluß überzeugt den Laien, auch den unerfahrensten, von der Richtigkeit der vorgeführten Wunder der Himmelsräume, die sich in einfacher Weise des Rätselhaften entkleiden und zur schlichten Notwendigkeit werden. Es wäre zu wünschen, daß auch andere Teile der Himmelskunde eine gleich glückliche Bearbeitung erfähren. *Dr. O. Beau (Sorau).*

Reishauer, H., Höhengrenzen der Vegetation in den Stubaier Alpen und in der Adamello-Gruppe. Wissenschaftliche Veröffentlichungen des Vereins für Erdkunde in Leipzig. 6. Bd., S. 1—210. Leipzig 1904.

Die vorliegende Arbeit ist von großer Bedeutung für die Feststellung der Gründe von Höhengrenzen im Hochgebirge. Die beiden im Titel genannten Untersuchungsgebiete in gleicher geographischer Länge und um einen Breitengrad voneinander entfernt, erreichen ungefähr gleiche Gipfelhöhe und sind in ähnlicher Weise mit höheren Gebirgsgruppen verbunden.

Auffallend ist das Ergebnis, daß die Siedelungs- und Getreidegrenzen der Adamello-Gruppe um Hunderte von Metern tiefer liegen als die der Stubaier Alpen, während man nach der Breitenlage eher das Umgekehrte erwarten sollte. Klimatische Gründe können hier natürlich nicht zur Erklärung dienen. Eher könnte man an eine Erklärung durch die Gesteinsverschiedenheit denken, denn in den Stubaier Alpen herrscht Schiefer, in der Adamello-Gruppe Tonalit. Die ungünstigen Neigungs- und Verwitterungsverhältnisse, die größere Unfruchtbarkeit des Tonalits könnten eine Verschiebung der Höhengrenzen bedingen. Es zeigen dies die Seitentäler; nur ein Seitental der Adamello-Gruppe ist bewohnt, das der Peglia, und dies zeigt anstehendes Schiefergestein. Daß diese Verschiedenheit im Gestein aber nicht allein die Grenzunterschiede bedingt, zeigen verschiedene Pflanzen; so bleibt die Kirsche in der Adamello-Gruppe um 110 m gegen die Stubaier Alpen zurück, und wichtige Ackerunkräuter wie Ackerwinde und Mohn steigen in beiden Gebirgsgruppen fast gleich hoch. In höherem Maße als der Gesteinsunterschied scheint die Verschiedenheit der Bevölkerung den Unterschied der Höhengrenzen zu bedingen. Die Stubaier Alpen werden von Germanen, die Adamello-Gruppe von Romanen bewohnt; die Deutschen steigen soweit mit ihren Einzelhöfen empor, wie sie für ihre Familie Nahrung aus dem Getreidebau erzielen können, die Italiener dagegen lieben nur in Ortschaften zu wohnen, steigen daher mit ihren Niederlassungen nur so hoch, wie der Boden ganze Ortschaften zu ernähren vermag.

Ein Unterschied zeigt sich auch in der Lage der Sennhütten und Schafweiden. Während die Sennhütten der Stubaier Alpen bis 1901 m, die Schafweiden bis 2579 m aufsteigen, gehen sie in der Adamello-Gruppe bis 1771 bez. 2354 m Höhe. Hier kommt in erster Linie der Bodenbau in betracht. Der Mangel an Humus und Bodenfeuchtigkeit, die Steilheit und Glätte der Tonalithänge, das Fehlen größerer Verzweigungen in den Hochtälern bedingen die Tieflage der Weidegrenze in der Adamello-Gruppe. Doch auch hier kommt ein Unterschied der Volksgewohnheiten in betracht. Der Italiener nimmt sein Vieh im Mai mit auf seine Casa, wo ihm im Vorjahr gesammeltes Heu gegeben wird. In den Stubaier Alpen beginnt der Aufstieg erst im Juni. Auch ist der Zustand der deutschen Almen ein besserer als der der italienischen.

Wald- und Baumgrenzen sind in beiden Untersuchungsgebieten fast gleich. In der Adamello-Gruppe steigen Wald- und Baumwuchs im Mittel bis 1867 bzw. 2078 m, in den Stubaier Alpen bis 1900 bzw. 2057 m. Ähnlich geringe Unterschiede zeigt ein Vergleich der Höchstvorkommnisse. Während in den Stubaier Alpen der geschlossene Wald auch in die Seitentäler eindringt, sind in der Adamello-Gruppe nur die Haupttäler und die Eingangspforten der Seitentäler einigermaßen gut bewaldet. Sonst herrscht überall in der Adamello-Gruppe die Waldkolonne. Wo in den Stubaier Alpen bandartige Waldzüge vorkommen, sind sie durch die von beiden Seiten drängenden Menschen bedingt. In der Adamello-Gruppe sind oft ganze Waldkolonnen von Lawinen und Steinstürzen vernichtet. Die klimatischen Unterschiede sind daher geringe, die Jahresisothermen rücken in der mitteltiroler Gruppe nicht höher hinauf als in der südlichen. In beiden Gruppen finden bei etwa 2050 m Zirbel und Lärche bei der 0° Isotherme ihre Grenze; die Unterschiede im Waldbau sind durch Verschiedenheiten im Bodenbau bedingt. Täler von außerordentlicher Steilheit, wie im Tonalitgebiet bedingen die Streifenbildung der Wälder. Daß neben dem Bodenbau auch der Einfluß des Menschen in betracht kommt, zeigt sich aber auch hier in scheinbar von Menschen nicht beeinflußten Beständen.

Die wichtigste Ursache der Baumgrenze ist aber die mit der Höhe kürzer werdende Vegetationszeit. Orte, die erst im August schneefrei werden, bieten dem Baumwuchs nicht mehr Gewähr für Vollendung des notwendigen Holzzuwachses, können höchstens Knieholz bilden. *Prof. Dr. F. Höck (Luckenwalde).*

Gempeler-Schletti, Dr., Heimatkunde des Simmentals. Mit 87 Illustrationen und einer Karte des Simmentals. Bern 1904, A. Francke.

Ein Menschenalter lang hat der Verfasser mit liebevoller Hand gesammelt, was er über Land, Natur und Volk des Simmentals erfuhr. Das Resultat bietet er in anspruchsloser Form, durchleuchtet und durchwärmt von der Liebe zu seiner schönen Heimat. Das Werk ist also keine wissenschaftliche Monographie: dazu fehlen die allgemeinen geographischen Gesichtspunkte und Gesetze, fehlt namentlich auch der Vergleich mit verwandten Erscheinungen anderwärts. Man merkt da und dort den begeisterten Liebhaber, wo man lieber den Kritiker hören würde. — Z. B. dürfte nun doch die Meinung, daß die Simmentaler von eingewanderten Friesen abstammen, als jeder tatsächlichen Grundlage entbehrend bezeichnet werden. — Auch erweist sich manches, was dem Verfasser als spezifisch simmentalerisch erscheint, bei näherer Betrachtung als allgemeines Gut der Deutsch-Schweizer oder sogar des ganzen alemannischen Stammes.

Aber trotz solcher kleinen Schwächen bietet das Buch eine Menge von interessanten Details über das schöne Simmental; es ist eine verdienstliche Arbeit, die in anderen Talschaften der Schweiz nachgeahmt zu werden verdient. *Dr. Aug. Aeppli (Zürich).*

Straßburger, E., Streifzüge an der Riviera. 2. gänzlich umgearb. Aufl. Mit 87 farbigen Abbild. Illustriert von Louise Reusch. Jena 1904, Verlag von Gustav Fischer.

Nicht oft trifft man auf Bücher wie dieses, die nach Form und Inhalt so befriedigen. Zwar führt der Titel eigentlich irre; denn wenn die Darstellung auch in fünf Reisen gegliedert ist, weil sie an Stimmungen und Beobachtungen anknüpft, die auf ihnen gemacht sind, und wenn auch hier und da die Eindrücke ausführlicher geschildert werden, welche Landschaften und Siedelungen an der Reviera ponente und levante hervorrufen, das alles ist doch nur eine das Gemüt ansprechende, künstlerisch wirkende Umrahmung für die eingehenden botanischen Erörterungen, die den wesentlichen Inhalt ausmachen. Die zahllosen, üppigen Kunstgärten mit ihrer Fülle ausländischer Gewächse, wie man sie an der Riviera findet, die Mannigfaltigkeit des einheimischen Pflanzenkleides in einem vom Meeresgestade bis zu Alpenhöhen ansteigenden Gebiet fordern einen Freund der Flora in der Tat förmlich heraus zu umfassenden Studien. Gestützt auf ausgebreitete Belesenheit hat der Bonner Professor der Botanik in diesen nun einem breiten, nichtfachmännischen Leserkreis vorgelegten Revierastudien eine erstaunliche Fülle von Wissensstoff zusammengetragen, aber in einer so liebenswürdigen, jede Theorie und Systematik vermeidenden Form, daß Laie wie Fachmann reiche Anregung erhält. Für Lehrer der Naturwissenschaften nicht allein, sondern insbesondere für alle, die Erdkunde oder auch Kulturgeschichte zu unterrichten haben, sind die Abschnitte, welche der geschichtlichen Schilderung von Verwertung, Zucht, Abwandlung der Kulturpflanzen gewidmet sind, warm zu empfehlen im Interesse eines anregenden Unterrichtes. – Die Landschaftsschilderungen werden dem Geographen nur als subjektive Stimmungsbilder gelten können, die dem Buche einen schriftstellerischen Reiz verleihen, doch nichts lehren. Die Ausstattung ist ein wahrer Genuß für einen Bücherliebhaber. Beim Umblättern glaubt man immer wieder zwischen den Seiten eben gepflückte, frische, zum Pressen eingelegte Blüten und Zweige zu finden, so naturwahr hat Frl. Louise Reusch die farbigen Pflanzenbilder entworfen, so fein sind sie ausgeführt, so geschmackvoll durch den Druck hin verstreut. Schade nur, daß ihre Verteilung keine Rücksicht auf den Text nimmt. Man muß immer erst im Verzeichnis suchen, um die Bilder zu finden. Auch das alphabetische Namenverzeichnis, das man bei der lockeren Stoffanordnung viel benutzen möchte, um den Inhalt des Buches fruchtbar zu machen, ist nicht ausführlich genug. Beispielsweise ist dort das Gummi nicht erwähnt. Die zweite Auflage ist gegen die erste so erweitert, daß der Verfasser urteilt, keine Seite des früheren Textes sei unverändert geblieben. Wenn nun recht bald die dritte Auflage erscheinen sollte, wie das dem reizenden Buche von Herzen gewünscht sei, dann werde recht aufmerksam Korrektur gelesen. Sind Bambussen neben Bambusen noch als Druckfehler jedem erkennbar, so dürfen vor allem in einem für Laien mit berechneten Buche keine falschen Namen vorkommen, z. B. Hainon statt Hainan! *Dr. Felix Lampe (Berlin).*

Gottwaldt, H., Die überseeische Auswanderung der Chinesen und ihre Einwirkung auf die weiße und gelbe Rasse. 8°, 130 S. Bremen 1904, Max Nössler. brosch. 3 M.

Die früher ernsthaft erwogenen Besorgnisse vor einer neuen Völkerwanderung, mit der das chinesische Menschengewimmel die Kulturstaaten des Westens überschwemmen könnte, haben sich nach den Erfahrungen und Studien der letzten Jahre verflüchtet. Schmoller hat ja berechnet, daß die Bevölkerung Europas und der außerhalb Europas wohnenden Weißen im letzten Jahrhundert derart sich gesteigert hat, daß bei einer entsprechenden Weitervermehrung der weißen Rasse von einer gelben Gefahr als Kriegsgefahr nicht mehr ernsthaft gesprochen werden kann. Anders liegen nun, wie die vorliegende Arbeit entwickelt, die Dinge auf wirtschaftlichem und sozialem Gebiet. Der Verfasser leitet in recht geschickter Weise die sozialen Qualitäten des Chinesen aus seiner Religion, den Einrichtungen des Familien- und Staatslebens ab und rückt sehr richtig vor allem den im Tiefsten der Seele und des Glaubens wurzelnden Toten- und Ahnenkultus ins rechte Licht. Aus diesem erklärt sich die Übervölkerung, welche wiederum die namenlose Bedürfnislosigkeit bedingt und so eine echte Auswanderernation züchtet. Anderseits wird anschaulich entwickelt, wie dieser Ahnenkultus in Verbindung mit der patriarchalischen Abhängigkeit des einzelnen von seiner Sippe die Begründung chinesischer Kolonien im Auslande sowie ein allzu gefährliches Anwachsen der chinesischen Auswanderung einstweilen noch verhindert. Immerhin ist die letztere schon bedenklich genug. Es ist interessant, zu verfolgen, auf welche Länder sich die 450000 augenblicklich im Auslande weilenden Chinesen verteilen und wie man sich in den verschiedenen Staaten zu ihnen stellt: während die Länder der gemäßigten Zone (Australien, Union) die Chineseneinwanderung abwehren, sucht man sie in den Tropen zu fördern, da der abgehärtete, anspruchslose Kuli auf den Tabakplantagen Sumatras, in den Zinngruben von Banka und am Kessel der Rohrzuckerfabriken

von Kuba unentbehrlich ist. Die Schrift ist augenblicklich, wo die Minenbesitzer Südafrikas die Einführung von 250 000 chinesischer Arbeiter ins Werk gesetzt haben, in mancherlei Beziehung recht lehrreich.

Dr. Max Georg Schmidt (Marburg a. L.).

Fischer, Dr. Emil, Die Herkunft der Rumänen. Eine historisch-linguistisch-ethnographische Studie. Bamberg 1904, Handelsdruckerei. 1 M.

Der Verfasser dieses gründlichen Buches, der sich (abgesehen natürlich von den eigentlichen wissenschaftlichen Studien) durch jahrelange Forschungen an Ort und Stelle das Anrecht auf die Prüfung und Entscheidung des vielumstrittenen Problems erworben hat, betont mit vollem Rechte, daß es hier einer gemeinsamen Mitwirkung aller etwa in betracht kommenden Faktoren bedürfe. Das gilt um so mehr, als der Schauplatz der Rumänen mit Strömen Blutes gedrängt ist, und dort die stärksten Reibungen und ethnische Mischungen stattgefunden haben. Es ist ja längst anerkannt, daß die reine Rasse, das reine Volk ein törichtes Phantom ist, nicht selten vom verblendeten Chauvinismus ausgeheckt. Dasselbe ist bei der Sprache der Fall, wie das hier auf Grund eines sehr umfangreichen Materials bewiesen wird, wo es am Schlusse so heißt: Kein Unbefangener wird ernstlich behaupten können, daß der Geist der rumänischen Mischsprache ein einheitlicher, schlechtweg romanischer sei. Ein Teil ihrer innersten Seele ist durchaus slawisch. Wer die schwermütigen Poesien Emineseus (des größten Lyrikers Rumäniens, geb. 1849), wer die schluchzenden, klagenden Doinen gehört hat, — draußen in der rumänischen Tiefebene, wenn der Abendwind durch die würzige Steppe streicht, — wer das Raunen der runzligen Dorfbaba vernahm, wenn sie ein krankes Haustier oder ein bresthaftes Kind besprach, dem hat sich die Seele der rumänischen Sprache aufgetan, dem ward ein tiefer Blick in sie vergönnt. Und aus dieser Volksseele heraus, die noch voll unberührter Einfalt ist, sind die Sprichwörter, Lebensregeln, Schnurren und Späße, Märchen, die Sitten und Gewohnheiten und Gebräuche entsprungen, aus der eigentümlichen Artung dieser Volksseele ist endlich der rumänische Volkscharakter entstanden. Jeder Kenner ist über die Herkunft seiner augenfälligsten Triebkräfte klar: hier ist das jäh auflodernde Feuer der romanischen Begeisterung, dort eine gewisse Lässigkeit, eine Apathie, die den Dingen ruhig ihren unabwendbaren Lauf läßt, — das slawische Erbe, hier der rasche Entschluß und die rasche Tat, dort der Mangel an Ausdauer und Beharrlichkeit, das Geschaffene zu erhalten, hier die Lust und die Kunst, seine Persönlichkeit hervorzuheben, zur Geltung zu bringen, dort die große Masse der Volkes, die seit Jahrhunderten dumpf und stumpf unter dem Drucke fremder und einheimischer Bedrücker dahin seufzt, hier der großartigste romanische Edelmut, dort die achtlose Grausamkeit, hier der Jähzorn, dort die Sanftmut, kurz — hier Romane, dort Slawe (S. 165). Es bedarf wohl kaum der ausdrücklichen Bemerkung, daß solche allgemeinen Charakterschilderungen lediglich dem Typus gelten, nicht dem einzelnen Individuum, und selbst unter diesem Vorbehalt wäre vielleicht noch mancher Einwand denkbar. Fischer bestimmt die Rumänen als Thrako-Romanen, die aber zur Hälfte mit slawischem Blute durchsetzt sind; vor dieser Mischung seien sie bezüglich ihres Römertums etwa mit den Kelten Galliens zu vergleichen, bevor diese durch germanische Einwanderungen eine Umgestaltung erfahren. Der nachhaltige slawische Einfluß bekundet sich z. B. in der Benennung der meisten Flüsse und Berge, nur Siebenbürgen wird nicht als Dacien, sondern als Ardeal nach dem magyarischen Erdély bezeichnet, woraus mit anderen Symptomen sich ergibt, daß zu jener Zeit schon die Magyaren die Herren des Landes waren. Im allgemeinen rühmt der Verfasser seine Landsleute, ihre Tatkraft und geistige Veranlagung, obschon es zu wahrer, durchgreifender Kultur noch langer, unermüdlicher Arbeit bedürfe — vor allem handle es sich um Entlastung des erbarmungslos geknechteten Bauernstandes. Besonders erfreue sich das Land vortrefflicher politischer Verhältnisse, weitgehender Preßfreiheit (Majestätsbeleidigungen kommen einfach nicht vor). Seit Rumänien seine politische Selbständigkeit erlangt hat (so heißt es an einer Stelle), drängt es auf allen Gebieten der modernen Kultur ungestüm vorwärts, vielleicht zu ungestüm für die große Menge des Volkes, die diesem Sturm und Drang nur allmählich folgen kann. Daher das vielfach Unvermittelte, Unüberbrückte, vielfach ganz Äußerliche der jungen rumänischen Kultur. Das Volk hat aber eine rege Intelligenz, wahrhaft demokratische gesellschaftliche Zustände, die in dem ganzen übrigen Europa nicht wiederzufinden sind, — es ist so glücklich, keinen Adel zu besitzen —, übt anderen Bekenntnissen gegenüber die weitgehendste Duldung und hat — das ist die Hauptsache — eine jüngere Generation voll Arbeitslust und Tatenfreunde. Gelingt es, die sittlich zermürbenden Folgen einer jahrhundertlangen Knechtschaft zu bannen, hat das Volk das Glück, uneigennützige, ernste Führer zu finden, die voll von echter Vaterlandsliebe sind, dann mag der große Wurf wohl gelingen: die Verjüngung an Haupt und Gliedern (S. 169).

Dem Werke sind ausführliche etymologische Untersuchungen beigegeben, wo die verschiedenen Sprachstämme einer genauen Zergliederung unterzogen werden, Völkertypen mit Abbildungen, ferner eine chronologische Übersicht der hauptsächlichsten geschichtlichen Ereignisse, die für die Entwicklung des Volkes in betracht kommen (natürlich auch ein literarischer Überblick über die bisherigen Forschungen), sodaß die Arbeit sicherlich das Interesse der Fachwissenschaft auf sich ziehen wird. *Dr. Th. Achelis (Bremen).*

II. Geographischer Unterricht.

Schwanold, H., Kurze Beschreibung des Lippischen Landes. Mit 6 Abbild. und einer Karte. 24 S. Detmold, Meyer. Kart. 50 Pf.

Das vorliegende für die Hand des Schülers bestimmte Heft gibt einen Auszug aus dem im Jahre 1899 in dem gleichen Verlag erschienenen Werke des Verfassers »Das Fürstentum Lippe. Das Land und seine Bewohner«. In 23 Kapiteln werden die geographischen, geschichtlichen, politischen, wirtschaftlichen u. a. Verhältnisse des Landes in knapper, klarer und ansprechender Darstellung behandelt unter besonderer Berücksichtigung des wichtigeren und allgemein Interessierenden. Besonders angenehm berührt dabei die schlichte und unaufdringliche Art, in welcher der Verfasser die Aufmerksamkeit zu wecken und das Heimatsgefühl seiner jugendlichen Leser zu beleben versucht.

Die Gliederung des Stoffes ist in der Art vorgenommen, daß neben einigen allgemeinen Kapiteln über die Bodengestalt und Bewässerung, den Schichtenbau, das Klima, die Bewohner und die staatlichen Verhältnisse, die einzelnen Teile des Landes, wie sie sich aus der Verteilung der Höhenzüge und Wasserläufe ergeben, besprochen werden. Dabei finden

neben den geographischen auch alle übrigen Beziehungen, welche man unter dem Begriff Landeskunde zusammenzufassen pflegt, ausgiebige Berücksichtigung. Hier wird auf vorgeschichtliche Anlagen hingewiesen, dort auf geschichtliche Ereignisse (Varusschlacht, Sachsenkriege Karls des Großen u. a.), auf bemerkenswerte Bauten, alte Straßenzüge, auf die Bodenbeschaffenheit und die dadurch bedingten wirtschaftlichen Verhältnisse; Landwirtschaft und Industrie, Verkehrsverhältnisse, Tier- und Pflanzenwelt kommen an geeigneter Stelle zum Wort. Die beigefügte vortreffliche Karte (1 : 200000) wird wesentlich dazu beitragen, den Zweck des Buches zu fördern. Die beigegebenen Abbildungen stellen die naturgeschichtlich und geschichtlich bemerkenswerten Externsteine, das Hermannsdenkmal, das Residenzschloß zu Detmold, das Rathaus zu Lemgo, das lippische Wappen und den Grafregenten Ernst zu Lippe-Biesterfeld dar.

Die Aufgabe, dem heranwachsenden Geschlecht Interesse abzugewinnen, ihm die Heimat in ihrer Eigenart darzustellen und die Augen dafür zu öffnen und ihm damit Liebe zum heimatlichen Boden einzupflanzen, hätte nicht besser gelöst werden können, als es hier geschehen ist. Aber auch mancher Erwachsene wird das Buch gern und mit Nutzen lesen.

Prof. Dr. O. Weerth (Detmold).

Jacobi, Karl, Wandkarte des Reg.-Bez. Wiesbaden. 1 : 100000. Wiesbaden, Heinr. Staadt.

Das Flußnetz der Karte ist ebenso wie die Flußnamen in ziemlich lichtem Blau gedruckt. Es hätte sich empfohlen, den Ton dafür etwas dunkler zu wählen, die Flußzeichnung hätte dadurch mehr Charakter gewonnen, sie würde bestimmter aus dem Kartenbild heraustreten und auch an Fernwirkung gewinnen. Ferner empfiehlt es sich, die Ufer der Weiher durch eine schwarze Linie festzulegen. Das Terrainbild wird hauptsächlich durch farbige Höhenschichten herausgebracht, die in 100 m-Stufen in der Farbenfolge grün-weiß-braun nach dem Gesetz »je höher desto dunkler« abgestuft sind. Die unter den farbigen Stufen liegende Schummerung ist wenig wert. Die Karte ist sorgfältig bearbeitet, verrät aber, namentlich in der Zeichnung, Stellung und Abstufung der Schrift, auch in dem Zug der Höhenschichtengrenzen, die kartographisch ungeschulte Hand. Die wenigen lithographischen Namen passen sich der etwas klein gesetzten, eingedruckten Schrift schlecht an. Dem Flußnetz aber hätte man sie schon mit einiger Sorgfalt etwas besser anpassen können. *Hk.*

Hölzels Schulwandkarte von Asien, bearbeitet von Dr. Franz Heiderich. 1. Physikalische Ausgabe. 2. Aufl. 2. Politische Ausgabe. 1 : 8000000. Wien, Ed. Hölzel. Mit St. 22. M.

Beiden Karten gemeinsam ist die Situation, die Terrainzeichnung in Schraffen und, mit Ausnahme weniger Staatennamen, die auf der politischen Ausgabe in größerer Schrift neu eingetragen sind, auch die Schrift. Die physikalische Ausgabe erhält ihren Sondercharakter durch die farbigen Höhenstufen, deren Kolorit den Einfluß von Peuckers Farbentheorie verrät, die politische Ausgabe durch ein kräftiges Flächenkolorit der Staaten; während die einheimischen Staaten die gleiche Farbe tragen, sind die Besitzungen der europäischen Mächte durch gut voneinander losgehende Farben unterschieden. Sehr richtig ist es, daß Europa auf der politischen Karte fast ganz mit zur Darstellung kommt, während auf der physischen Ausgabe sein Platz durch den etwas groß geratenen Titel eingenommen wird. Der letztgenannten Ausgabe ist eine Staaten- und Völkerkarte als Karton eingefügt. Die etwas kräftiger gehaltene Schrift zeichnet die Hölzelschen Karten vor vielen anderen aus, die ich in der letzten Zeit zu beurteilen Gelegenheit hatte. *Hk.*

Geographische Literatur.

a) Allgemeines.

Exner, F. M., Über Druck u. Temperatur bewegter Luft. (Aus: »Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss.«) 22 S. Wien 1905, A. Hölder. 50 Pf.

Freybe, O., Praktische Wetterkunde. Eine gemeinverständl. Anleitg zur Benutzg v. Wetterkarten in Verbindg m. örtl. Wetterbeobachtgn. VIII, 173 S. ill., 1 Wetterkarte u. 88 Kärtchen. Berlin 1906, P. Parey. 5 M.

Hopfner, F., Die Verteilung der solaren Wärmestrahlung auf der Erde. (Aus: »Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss.«) 43 S. Wien 1905, A. Hölder. 80 Pf.

Huber, M., Tagebuchblätter aus Sibirien, Japan, Hinter-Indien, Australien, China, Korea. XIX, 504 S. ill., 1 K. Zürich 1906, Schultheß & Co. 10 M.

Kretschmer u. **Rohrbach,** Die Trachten der Völker. 3. Aufl. In 25 Heften. 1. Heft. S. 1—16 ill. Leipzig 1906, Bibliograph. Anstalt A. Schumann. 2 M.

Müller-Pouillets Lehrbuch der Physik u. Meteorologie. 10. Aufl. Hrsg. v. Pfaundler. In 4 Bdn. I. Bd. 2 Abtlg. XV—XVII, S. 508 a—d u. 545—802 ill. Braunschweig 1906, F. Vieweg & Sohn. 3.50 M. I. Bd vollst. 12.50 M.

Schweiger-Lerchenfeld, Freih. v. A., Kulturgeschichte. Werden u. Vergehen im Völkerleben. In 40 Lfgn. 1. Lfg. S. 1—48 ill. Wien 1906, A. Hartleben. 50 Pf.

Tejaner, O., Auf dem Rade von Genf nach Tunis sowie schweizer u. italienische Reisebriefe. Reiseerlebnisse in humorist. Fassg. 341 S. ill. Dresden 1906, E. Pierson. 4 M.

Verhandlungen des 15. deutschen Geographentages zu Danzig am 13., 14. u. 15. VI. 1905. Hrsg. v. O. Kollm. LXXIII, 206 S. ill. Berlin 1905, O. Reimer. 8 M.

Verhandlungen des deutschen Kolonialkongresses 1905 zu Berlin am 5., 6. u. 7. X. 1905. Hrsg. vom Redaktionsausschuß. C, 1055 S. ill., 3 K. Ebd. 1906. 30 M.

Wipplinger, A., Die Mittelmeerfahrt des Studien-Reise-Klubs Leipzig im Sommer 1905. VII, 152 S. ill. Blankenburg (Harz), Leipzig 1905, Woerls Reisebücherverl. 2.50 M.

b) Deutschland.

Langenhan, A., Fauna und Flora des Rotliegenden in der Umgebung v. Friedrichroda in Thür. 12 S. ill u. 13 Taf. Friedrichroda 1905 (Gotha, K. Schwalbe). 5 M.

Polis, P., Temperaturkarte der Rheinprovinz. Auf Grund 20jähr. Beobachtgn. 1881—1900. Hrsg. vom meteorolog. Observatorium Aachen. 1 : 175000. 2 Blatt. Essen 1906, O. D. Baedecker. 20 M.

c) Übriges Europa.

Die deutschen Balten, Zu Hilf u. Ehren e. bedrohten Bruderstammes. Hrsg. v. A. Geiser. 32 S. ill. München 1906, J. F. Lehmanns Verl. 1 M., Prachtausg. 4 M.

Domin, K., Das böhmische Erzgebirge u. sein Vorland. Eine phytogeograph. Studie. (Archiv f. d. naturwiss. Landesdurchforschung v. Böhmen. XII. Bd, Nr. 5.) V, 160 S. ill. Prag 1905, F. Rivnac. 6 M.

Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen an den Landesstationen in Bosnien-Herzegowina im J. 1901. Hrsg. v. der bosnisch-herzegowin. Landesregierg. XIV, 277 S. Wien 1905, Hof- u. Staatsdruckerei. 20 M.

Flückiger, O., Die obere Grenze der menschlichen Siedelungen in der Schweiz, abgeleitet auf Grund der Verbreitung der Alphütten. (Aus: »Ztschr. f. schweiz. Statistik«.) 60 S., 1 K. Bern 1906, Stämpfli & Co. 1 M.

Kintz, H., Kartenskizze der Österreich-ungarischen Monarchie, m. den Hauptlinien der österreich. u. ungar. Eisenbahnen u. Schiffahrtslinien. 1 : 900000. 3 Blatt. Triest 1906, F. H. Schimpff. 14 M.

Neuse, R., Die Britischen Inseln als Wirtschaftsgebiet. (England in deutscher Beleuchtung. Einzelabhandlungen hrsg. v. Th. Lenschau. 3. Heft). 54 S. Halle 1906, Gebauer-Schwetschke. 90 Pf.

Schvindt, Th., Finnische Volkstrachten. 16 Farbendr.-Bilder nebst Erläutergn. VI, 20 S. Helsingfors 1905, Leipzig, K. F. Koehler. 3 M.

Sueß, E., Über das Inntal bei Nauders. (Aus: »Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss.«) 37 S. Wien 1905, A. Hölder. 80 Pf.

Zusammenstellung der Ergebnisse der im J. 1901 in Bosnien u. der Herzegowina stattgefundenen Erdbebenbeobachtungen. (Aus: »Ergebnisse d. meteorolog. Beobachtgn an den Landesstationen in Bosnien u. der Herzegowina im J. 1901«.) Hrsg. v. der bosnisch-herzegowin. Landesregierg. 31 S. Wien 1905, Hof- u. Staatsdruckerei. 1 M.

d) Asien.

Denkschrift betr. die Entwicklung des Kiautschou-Gebiets in der Zeit vom Okt. 1904 bis Okt. 1905. 59 S. ill. Berlin 1906, D. Reimer. 3 M.

e) Afrika.

Belwe, M., Gegen die Herero 1904/1905. Tagebuchaufzeichnungen. VIII, 152 S. ill. Berlin 1906, E. S. Mittler & Sohn. 4 M.

Dannert, E., Zum Rechte der Herero, insbesondere üb. ihr Familien- u. Erbrecht. VIII. 66 S. Berlin 1906, D. Reimer. 1.50 M.

Deimling, v., Südwestafrika. Land u. Leute. Unsere Kämpfe. Wert der Kolonie. Vortrag. 56 S. ill. Berlin 1906, R. Eisenschmidt. 50 Pf.

Guerville, A. B. de, Das moderne Ägypten. Aus dem Engl. VIII, 368 S. ill. Leipzig 1906, O. Spamer. 10 M.

Irle, J., Was soll aus den Herero werden? 32 S. Gütersloh 1906, C. Bertelsmann. 50 Pf.

Die Kämpfe der deutschen Truppen in Südwestafrika. Auf Grund amtl. Materials bearb. v. der kriegsgeschichtl. Abteilg. I des Großen Generalstabs. (Aus: »Vierteljahrshefte f. Truppenführg u. Heereskunde«.) 1. Heft. IV, 58 S. ill. Berlin 1906, E. S. Mittler & Sohn. 40 Pf.

Pauli, E., 33 Jahre unter den Amangwekaftern. Nach dem Tagebuch des Missionars Neizel. 55 S. ill. Berlin 1905, Buchh. der Berliner ev. Missionsgesellschaft. 30 Pf.

Stenzel, J., Kreuz u. quer auf Madeira u. den Canarischen Inseln. 115 S. ill. u. 3 K. Berlin 1906, E. Trewendt. 2 M.

Westermann, D., Wörterbuch der Ewe-Spache. I. Tl. Ewe-deutsches Wörterbuch. 35 u. 603 S. Berlin 1905, D. Reimer. 14 M.

f) Amerika.

Greiner, U., Mapa de la provincia de Cordoba. 1:750000. Buenos Aires 1905, G. van Woerden & Co. 40 M.

Katzer, F., Beitrag zur Geologie v. Ceará (Brasilien). (Aus: »Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss.«) III, 36 S. ill., 1 K. Wien 1905, A. Hölder. 4 M.

Koch, T., Anfänge der Kunst im Urwald. Indianer-Handzeichnungen, auf seinen Reisen in Brasilien gesammelt. XV, 70 S. ill. 2 K. Berlin 1906, E. Wasmuth. 15 M.

Stübel, A., Die Vulkanberge von Colombia. Geologisch-topographisch aufgenommen u. beschrieben. Nach dessen Tode ergänzt u. hrsg. v. Th. Wolf. VII, 154 S. ill, 3 K. Dresden 1906, W. Baensch. 20 M.

g) Südsee.

Pöch, R., Zweiter Bericht üb. meine Reise nach Neu-Guinea üb. die Zeit vom 26. III. 1905 bis zum 21. VI. (Bismarck-Archipel, 20. III. bis 14. VI. 1905). (Aus: »Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss.«) 10 S. Wien 1905, A. Hölder. 30 Pf.

h) Polargebiete.

Mecking, L., Die Eistrift aus dem Bereich der Baffin-Bai, beherrscht v. Strom u. Wetter (Veröffentl. des Instituts f. Meereskunde u. des geogr. Instituts a. d. Univ. Berlin, 7. Heft.) IV, 135 S. ill. Berlin 1906, E. S. Mittler & Sohn. 7 M.

i) Ozeane.

Hoff, J. H. van't, Untersuchung üb. d. Bildungsverhältnisse ozean. Salzablagerungen. (Aus: »Sitzungsber. d. preuß. Akad. d. Wiss.«) XLV, 5 S. Berlin 1905, G. Reimer. 50 Pf.

k) Geographischer Unterricht.

Cüppers, J., Europa (Schwannsche Schulwandkarten Nr. 2.) 6. Aufl. 1:2500000. 12 Blatt. 10 M.

Hoderlein, A., Anleitung zum Krokieren u. Kartenlesen. 4. Aufl. 75 S. ill. Würzburg 1906, E. Bauer. 2 M.

Näf, A. u. A. **Amsler**, Gesteins- u. Bodenkunde. Leitfaden f. den Unterricht an landwirtschaftl. Schulen u. Lehrbuch f. den prakt. Landwirt. IX, 102 S. ill. Aarau 1906, E. Wirz. 2 M.

Nies, A. u. E. **Düll**, Lehrbuch der Mineralogie u. Geologie f. den Unterricht an höheren Lehranstalten u. zum Selbstunterricht. 2 Teile. 2. Aufl. VIII, 216 u. IV, 106 S. ill. Stuttgart 1905. F. Lehmann. 3 M.

Schuler-Karte des Kanton Aargau. Hrsg. v. der Erziehungsdirektion des Kanton Aargau. 1:100000. Bern 1905. Aarau, Sauerländers Sort. 1.80 M.

i) Zeitschriften.

Aus der Natur. I, 1905/6.

Heft 22. Geinitz, E., Norddeutschland zur Eiszeit. — Schnee, Das Tierleben des ewigen Eises.

Heft 23. Brühl, A., Ritter des Meeres. — Geinitz, E., Norddeutschland zur Eiszeit (Forts.).

Geographische Zeitschrift. XII, 1906.

Heft 1. Hettner, A., Ferdinand von Richthofens Bedeutung für die Geographie. — Kirchhoff, A., Hermann v. Wissmann zum Gedächtnis. — Berger, H., Die Lehre von der Kugelgestalt der Erde im Altertum. — Sapper, K., Inseln des ägäischen Meeres. Eine landschaftliche Skizze. — Oestreich, K., Zur Hydrographie des Karstes.

Das Weltall. VI, 1905/6.

Heft 10. Nelson, L., Kant und die Nicht-Euklidische Geometrie. — Krziz, A., Die Sonnenflecken-Periode des Jahres 1905. — Otto, R., Eine neue Methode zur Bekämpfung der Seekrankheit. — Lysakowski, K. v., Die erloschenen Vulkane und die Bergketten der Halbinsel Korea (Schluß). — Archenhold, F. S., Der gestirnte Himmel im Monat März 1906. — Aus Kl. Mittlgn: Nachforschung nach intramerkuriellen Planeten. — Der neue Komet Brooks 1906 a.

Globus. Bd. 89, 1906.

Nr. 3. Goldstein, F., Die Menschenopfer im Lichte der Politik. — Der Antipassat. — Volland, Bilder aus Armenien und Kurdistan. — Karutz, R., Von Buddhas heiliger Fußspur (Schluß). — Die Namen von Elsaß, Odenwald und Hart (Haardt, Hardtgebirge).

Nr. 4. Gentz, Die Bureneinwanderung nach unseren deutschen Kolonien. — Villattes Forschungen in der Sahara. — Mehlis, C., Die neolithische Ansiedelung an der Eyersheimer Mühle in der Pfalz. — Friederici, G., Über eine als Couvade gedeutete Wiedergeburtszeremonie bei den Tupi.

Nr. 5. Klose, H., Musik, Tanz und Spiel in Togo (Schluß). — Friederici, G., Zur Verwendung von Kamelen in Deutsch-Südwestafrika. — Singer, H., Der Stand der geographischen Erforschung der Schutzgebiete. — Wirtschaftliches aus Abessinien.

Nr. 6. Küchler, K., Eine Besteigung des Hekla. — Andree, R., Mythologischer Zusammenhang zwischen der Alten und Neuen Welt. — Prähistorischer Bergbau auf dem Mitterberg bei Bischofshoven. — Halbfaß, W., Die »Kauten« in der Nähe von Sontra (Hessen). — Biehringer, F., Die Sage von Hero und Leander.

Deutsche Erde. V, 1906.

Heft 1. Zemmrich, J., Ernst Hasse. Zum 60. Geburtstag (mit Bildnis). — Partsch, J., Von der deutschen Grenzwacht in Schlesien. — Langhans, P., Statistik der Deutschen. — Blocher, E., Die Sprachenverhältnisse im Bernischen Jura. — Zemmrich, J., Der deutsche Besitzstand in Böhmen. — Kirchhoff, A., Die deutsche Kolonie Ak-Metschet in Khiwa. — Hahn, F., Mitteilungen der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland. — Langhans, P., Neues vom Deutschtum aus allen Erdteilen. — Brückner, A. und J. Weyde, Die Grundlagen der tschechischen Kultur. — Lenz, G., Fortschritte des deutschen Schul- und Unterrichtswesens im Auslande. — Berichte über neuere Arbeiten zur Deutschkunde. — Deutschkundliche Arbeiten. — Zeitschriftenschau. — Deutschkunde in der Schule. — Deutschkunde im schöngeistigen Schrifttum. — Deutsches und dänisches Zeitschrifttum in Nordschleswig. — Sorbisches Zeitschrifttum in der Lausitz. — Farbige Kartenbeilage.

Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. 1905, Bd. 48.

Nr. 10. Doblhoff, J. v., Europäisches Verkehrsleben (vom Altertum bis zum Westfälischen Frieden) (I. Teil). — Wissert, A., Das Wangernitzenkar in der Schobergruppe.

Nr. 11 und 12. Schaffer, F. X., Bemerkungen zur Frage der alten Flußterrassen bei Wien. — Doblhoff, J. v. Europäisches Verkehrsleben (vom Altertum bis zum Westfälischen Frieden) (Schluß). — Schneider, K., Vorläufiger Bericht über die Ergebnisse einer Studienreise nach Island im Sommer 1905. — Schoener, J. G., Hat es eine vorskandinavische Einheit gegeben?

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. 1906.

Nr. 8. Eckardt, R., Über die klimatischen Verhältnisse der Vorzeit.

Nr. 9. Stremme, H., Die Eigenwärme der Kohlen.

Petermanns Mitteilungen. 52. Bd., 1906.

Heft 2. Hoek, H. u. G. Steinmann, Erläuterung zur Routenkarte der Expedition Steinmann, Hoek, v. Bistram in den Anden von Bolivien 1903—04 (Schluß). — Hopfner, F., Die thermischen Anomalien auf der Erdoberfläche. — Kl. Mitteilgn. — Geogr. Monatsbericht. — Beilage: Literaturbericht. — Karten.

The Journal of Geography. Vol. V, 1906.

Januar. Brown, R. M., Geographical Changeableness; Some Characteristics and Values. — Hubbard, G. D., The Industrial and Commercial Importance of a Tropical Possession. — Kellog, V. L., American Samoa.

Zeitschrift für Schulgeographie. XXVII, 1905/06.

Heft 5. Krebs, N., Die Geographie in ihrer Stellung zu anderen Wissenschaften. — Wollensack, A., Der Mond in den fremden Zonen. — Braun, H., Die Antarktis. — Reisebriefe aus Ostasien III. Eine Fahrt auf dem Yangtse-Kiang bis Hankow.

Die Siedelungsgeographie als Arbeitsfeld der germanistisch-historisch vorgebildeten Erdkundelehrer.

Von Dr. **Otto Schlüter**-Berlin.

(Fortsetzung.)

Verfolgen wir nun des näheren diesen Gang der Untersuchung, um uns dabei zu überlegen, welche Aufgaben sich für eine weitere Forschung (im Sinne dieses Aufsatzes) daraus ergeben.

I. Das Land (Abschnitt 1—4).

Der erste Teil enthält eine Darstellung des Aufbaues des Landes. Der Versuch einer Bildungsgeschichte der Oberflächenformen und des Flußnetzes läßt besonders auch diejenigen Linien, die sich später als die wichtigsten Verkehrslinien erweisen, in ihrem geologischen Werden verstehen.

II. Die bevölkerungsstatistischen Verhältnisse der Gegenwart (Abschnitt 5—10).

Abschnitt 5 und 6 erörtern ausführlich die Methodik der Volksdichtedarstellung. Es sind das Fragen, über die in anthropogeographischen Arbeiten schon unendlich viel geschrieben worden ist[1]). Aber indem man immer weiter danach strebte — und im ganzen genommen mit unleugbarem Erfolg — die Methoden zu verbessern, sie besonders aus der statistischen Abstraktheit in die geographische Konkretheit zu erheben, hat man zugleich doch eine derartige Zersplitterung herbeigeführt, daß die zahlreichen Arbeiten auf diesem Gebiet sich bisher in keiner Weise zusammenschließen. Es ist daher das praktisch wichtigste Ergebnis meiner Erörterungen — und ich muß es als solches hier noch schärfer herausheben als es im Buche selbst geschehen ist — daß man das übertriebene Suchen nach der besten Methode einmal ganz entschieden zurückstellen müsse, um endlich zu einer Gleichmäßigkeit für ausgedehntere Gebiete zu gelangen. Hier, wo es sich um zahlenmäßige Berechnungen handelt, ist sie die unumgängliche Vorbedingung für die Erzielung sachlicher Ergebnisse. Schon eine Verschiedenheit in der Wahl der Stufen der Bevölkerungsdichte erschwert zum mindesten die Vergleichbarkeit verschiedener Arbeiten, ja, kann sie unter Umständen auf ein Mindestmaß hinabdrücken. Wenn z. B. die eine Arbeit unterscheidet 1—25, 25—50, 50—75 usw. Bewohnerzahl auf 1 qkm, eine zweite 1—20, 20—40, 40—60, 60—80 usw. oder gar eine dritte alle niederen Stufen bis 80 oder 100 hinauf in eine einzige zusammenfaßt, und wenn dann nicht Tabellen das Material im einzelnen angeben, so daß man es zur Not nach seinem eigenen Bedarf anders gruppieren kann, so ist es sehr leicht möglich, daß wesentliche Punkte der Vergleichung gar nicht zur Geltung kommen. Also, Gleichmäßigkeit tut vor allen Dingen not.

Es ist deshalb gefährlich, wenn ich auch dieses Gebiet in die Betrachtung hereinziehe. Kommt es auf Gleichmäßigkeit an, so sollte man sich an den Staat wenden, nicht aber an einzelne, zerstreut wohnende Lokalforscher, in deren Händen die Zersplitterung wahrscheinlich noch größer werden wird. Ohne Zweifel wäre es Sache der staatlichen Behörden, genauere Untersuchungen und Darstellungen der Volkdichte in die Wege zu leiten. Aber

[1]) Eine vortreffliche Übersicht über die Literatur bis 1896 gibt Neukirch, Studien über die Darstellbarkeit der Volksdichte. Braunschweig 1897. Die Arbeit ist für jeden, der sich mit diesen Dingen beschäftigen will, unentbehrlich.

zurzeit besteht wohl noch wenig Aussicht auf Erfolg in dieser Richtung. Wir werden uns noch auf lange selbst helfen müssen, und wir sind es allein, die durch Vorarbeiten den Staat von dem Nutzen und der Notwendigkeit solcher Feststellungen überzeugen können. Deshalb möchte ich die Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, ohne auch auf die Volksdichte und andere statistische Untersuchungen als auf Gegenstände hinzuweisen, denen sich die Geographielehrer mit Erfolg widmen könnten. Auch scheint es mir nicht unmöglich, einer Zersplitterung dabei Einhalt zu tun, wenn eben nur die Einsicht vorhanden ist, daß Gleichmäßigkeit mehr leistet, als Vollkommenheit im einzelnen, und der gute Wille, methodische Feinheiten zurücktreten zu lassen hinter einer einfachen Norm, die im Einzelfalle vielleicht einmal gewaltsam scheint. Die bisherige Entwicklung der geographischen Volksdichteuntersuchung weist mit aller Deutlichkeit darauf hin, die Gemeinde und ihre Gemarkung zur Grundlage solcher Untersuchungen zu machen. Ich kann mich hier nicht auf die näheren Fragen der Methodik einlassen, die an sich ziemlich einfach sind, aber durch die große Zersplitterung und die Sucht, mit einer Karte möglichst vielen Wünschen gerecht zu werden, tatsächlich recht schwer entwirrbar geworden sind. Ich muß dafür auf die Darlegungen in meinem Buche verweisen und führe daraus nur zweierlei an. Einmal: es ist aus mehreren Gründen — vor allem wieder um der Einheitlichkeit willen — notwendig, daß man sich mit dem einfachen Gemeindekartogramm begnügt, also einfach für jede statistische Gemeinde die Einwohnerzahl auf die Fläche der Gemarkung verrechnet, ohne etwa den Wald und die von ihm lebende Bevölkerung rechnerisch auszuscheiden oder sonstige Ausscheidungen zu machen[1]. Denn es soll das Land — unter dem Gesichtspunkt der Volksdichte — in Flächenelemente zerlegt werden, die durchgängig miteinander vergleichbar sind, die sich nicht der Art nach, sondern nur dem Grade nach voneinander unterscheiden. Und zweitens: Gerade diese schematische Einteilung, die manchem, der, in echt geographischem Sinne, die Individualiät und das mannigfache Ineinandergreifen der Erscheinungen im Auge behält, als zu gewaltsam und unnatürlich erscheinen muß, gerade sie leistet für die geographische Auffassung mehr als eine Darstellung, die vor allem darauf ausgeht, ein »Bild« statt eines Schemas zu geben. Denn sie ermöglicht bei ihrer zahlenmäßigen statistischen Bestimmtheit nicht allein eine größere Exaktheit, sie erlaubt auch eine sehr viel weitere Ausnutzung des statistischen Materials, einen exakten Vergleich mit verschiedenen anderen Faktoren, von denen die Volksdichte abhängt (z. B. der Bodenfruchtbarkeit). Ja, sie allein ermöglicht es erst, eine Idee zu fassen, die die mannigfachen Abstufungen der Volksdichte in einem organischen Zusammenhang zu sehen erlaubt. Ich habe es in meinem Buche genauer ausgeführt, wie wir das selbstgenügsame Bauerndorf, das alles aus sich hervorbringt, was es zum eigenen Unterhalt nötig hat, und keines Handels bedarf, als einen niemals real verwirklichten, aber gedanklich klar bestimmten Fixpunkt annehmen können, von dem aus wir nun alle Unterschiede der Volksdichte besser zu beurteilen vermögen. Ist dort, in dem idealen Falle, die Beziehung zwischen Boden und Bewohnern eine vollständige und ausschließliche, so ändert sich das in Wirklichkeit nach zwei Seiten hin: einmal, indem die Bevölkerung ihre Zusammensetzung ändert und andere nicht bodenständige (z. B. industrielle) Elemente in sich aufnimmt, anderseits, indem der Boden fremde, kulturfeindliche oder doch noch nicht benutzte Flächen einschließt. Ich glaube, wenn wir eine solche schematische Idee der Betrachtung einer Dichtekarte zugrunde legen, wird sie uns einen reichen Schatz an greifbaren Vorstellungen vermitteln, während dort, wo man mehr unmittelbar auf die Darstellung der komplexen Wirklichkeit in einem Bilde ausgeht, dieses Bild zwar gefälliger und dem Auge wohltuender wird, dafür aber die ganze Betrachtung mehr im Unsicheren und Unbestimmten verbleibt und im ganzen genommen eine viel weniger reiche Ausbeute zeitigt. Wir können eben die Dinge nicht anders als mit Hilfe von Schemen auffassen und verstehen.

Man wird aus dem Gesagten entnehmen können, wie wertvoll es sein würde, wenn es möglich wäre, solche Gedanken über große Länderstrecken hin zu verfolgen, und infolgedessen mit mir den Wunsch teilen, daß das Material an Gemeindekartogrammen, die uns hierzu befähigen, sich möglichst mehre. Jede anthropogeographische

[1]) Über die Behandlung des Waldes siehe S. 80—84.

Betrachtung tut gut, hier ihren Ausgang zu nehmen. Eine solche Volksdichtekarte gibt, ohne der vollen Wirklichkeit gerecht zu werden, so viel Andeutungen, daß nicht nur der mehr volkswirtschaftlich Arbeitende, sondern auch der Historiker durch sie auf manches aufmerksam werden kann, was ihm sonst entginge. Alle die in der Anthropogeographie arbeiten wollen, haben also ein gewisses Interesse daran, daß auch diese statistische Seite sich weiter ausbilde, selbst wenn sie für sich andere Richtungen einzuschlagen beabsichtigen. Und in der Tat könnten hier viele mitwirken und kleine Bausteine zurichten zu einem großen Gebäude, das erst die Zukunft wird ausführen können. Mit Hilfe der schon in so vielen Gegenden vorhandenen historischen Grundkarten, sowie der Mehrzahl der Meßtischblätter (und entsprechender Karten der anderen Bundesstaaten) — welche beide die Gemeindegrenzen angeben — und mit Hilfe der Gemeindelexika, die ja für Preußen nach der letzten Zählung wieder neu erscheinen werden, ist es für jeden ein Leichtes, ein Gemeindekartogramm für den Kreis, in dem er wohnt, zu entwerfen. In solchem Umfang wird nicht einmal die Rechenarbeit so groß, daß man sich vor ihr zu scheuen brauchte. Die Berechnung kann ein jeder als Nebenarbeit verrichten. Mit geringer Mühe des einzelnen ließe sich so schon ein reichhaltiges Material zusammenbringen, wenn es gelänge, die nötige Anzahl von Lokalforschern dafür zu interessieren, und eine geeignete Organisation für eine zweckmäßige Verteilung der Arbeit, sowie für Sammlung und Verwertung des so Geleisteten sorgte. Die Einheitlichkeit der Ausführung, die wir als so überaus wichtig hinstellen mußten, ließe sich auf solche Weise sehr wohl erzielen.

Dieses ist die Anregung, die ich nach dieser Seite hin geben möchte. Über das nähere der Methode, ihre Begründung und Verwendung muß ich noch einmal auf mein Buch und die übrige Literatur zu der Frage verweisen. Weiteres würde erst zu sagen sein, wenn dieser Appell einen Wiederhall gefunden hat.

Neben der Neuschaffung einer breiten Grundlage für die Bearbeitung der Volksdichte versteht es sich von selbst, daß auch das heute vorhandene Material schon eine Menge von nützlicher Tätigkeit möglich macht. Es liegt bereits eine große Zahl von Arbeiten auf diesem Gebiet vor und es ließe sich recht wohl darauf weiterbauen. Und zwar nach zwei Richtungen: Entweder man versucht es, die Ergebnisse von Untersuchungen über benachbarte Gebiete, trotz den Schwierigkeiten, welche der Unterschied der Methoden und der zugrunde gelegten Jahre bedingt, zusammenzufassen; oder man bleibt bei einem der schon behandelten Gebiete und setzt die Untersuchung in gleicher Weise zeitlich nach vorwärts und womöglich auch nach rückwärts fort, um so über die Zufälligkeiten des einzelnen Augenblicks zu einer allgemeineren Vorstellung von dem Zusammenhang zwischen Volksdichte und Boden und von dem Wandel des Verhältnisses zwischen beiden zu gelangen. In einigen Gegenden Deutschlands schließen sich die Arbeiten schon ein wenig enger zusammen, so in Südwestdeutschland, im Hannoverschen und in Sachsen-Thüringen.

Daneben bieten andere Methoden der Volksdichte gleichfalls viele Anhaltspunkte zur weiteren Verfolgung. So der Vergleich der Bevölkerung mit der Meereshöhe, mit den geologischen Verhältnissen[1]), mit der Meeresnähe (was etwa für Schleswig-Holstein in Betracht käme) u. a. m. Oder die gliedernde — deswegen aber auch sehr mühevolle — Methode der Sandlerschen »Volkskarten«[2]).

In meinem Buche habe ich von einem Gemeinde-Kartogramm ausgehend die Volksdichte noch mit der Bodenfruchtbarkeit an der Hand der Grundsteuerreinerträge, wie sie das preußische Gemeindelexikon von 1885 bietet, verglichen. Es ist dazu zu bemerken, daß die Umrechnung der statistischen Daten für diesen Zweck sehr mühsam ist, da man aus den allein angegebenen Durchschnittswerten der einzelnen Bodenarten (Äcker, Wiesen, Holzungen) jedesmal den Durchschnitt für alle drei zusammen erst berechnen muß. Aber die große Mühe lohnt sich. Gerade auf diesem Wege wird man sehr gut in die wirtschaftsgeographischen Verhältnisse eindringen können.

---

[1]) Hier wird gewöhnlich der Fehler gemacht, daß man die geologischen Formationen, also die Altersstufen nimmt. Den einzig richtigen Weg hat F. W. R. Zimmermann gezeigt, »Einflüsse des Lebensraumes auf die Gestaltung der Bevölkerungsverhältnisse im Hzgt. Braunschweig« (Schmollers Jahrb. 1897, Jahrg. 21; eine zweite Arbeit erschien 1903 in den Beiträgen zur Statist. des Hzgt. Braunschweig, H. 17).

[2]) München 1899.

Der zehnte Abschnitt geht sodann über zur Betrachtung der Wohnplätze. Also nicht mehr die Bevölkerung in ihrem Verhältnis zur Größe einer Fläche, sondern für sich allein nach der Größe ihrer Anhäufungen (Wohnplätze) wird betrachtet. Die Methode erheischt keine weiteren Erörterungen. Eine Organisation solcher kartographischen Darstellungen hat A. Hettner als bevölkerungsstatistische Grundkarten empfohlen [1]. Doch würden solche Karten weniger leisten als jene Volksdichtekartogramme, zumal da ihnen die Gemeindegrenzen fehlen.

In meinem Gebiet bemerkt man bei Konstruktion einer Wohnplatzkarte einen deutlichen Unterschied in der Besiedlung zwischen der östlichen und der westlichen Hälfte. Dort sind nämlich die Dörfer im Durchschnitt viel kleiner und sie liegen viel näher zusammen als hier. Es hängt dieser Unterschied wohl ohne Zweifel mit der teils deutschen, teils slawischen Besiedlung der Gegend zusammen, worauf schon Meitzen unter Hinweis auf die Hallenser Gegend rechts und links der Saale aufmerksam gemacht hat [2]. Ähnliche Unterschiede ethnographischer Natur werden sich auch sonst wohl manchmal schon aus der bloßen Größe der Ortschaften, wo nicht direkt ergeben, so doch ahnen lassen. Doch möge man hiermit vorsichtig sein. Ein solcher Schluß hat wohl Anspruch auf Geltung, wo es sich um größere ethnische und kulturelle Gegensätze handelt; man suche aber nicht etwa die feineren Größenunterschiede innerhalb des deutschen Siedelungsgebiets auf solche Weise zu erklären, ausgenommen die Einzelhöfe, die sich wieder von den Dörfern überhaupt scheiden. Über alle solche Dinge kann die Wohnplatzkarte natürlich nur die allerersten, flüchtigsten Andeutungen enthalten. Mehr leistet sie für die reine beschreibende Feststellung der Siedelungsverhältnisse, die doch wieder schon unmittelbar auf ein Genetisches hinweist. Sie erlaubt es nämlich, das Verhältnis, in dem die Wohnplätze verschiedener Größe in einer Gegend untereinander gemischt sind, festzustellen und den Wechsel dieses Verhältnisses beim Übergang in ein anderes Gebiet genau zu erfassen. Auch jene ethnischen Unterschiede zwischen Einzelhöfen, Weilern und Dörfern verschiedener Größe und verschiedenen Charakters, die wir soeben andeuteten, kommen hier natürlich in Betracht. Aber die Hauptsache bildet das Verhältnis zwischen geschlossener und zerstreuter Wohnweise überhaupt, ein Verhältnis, das zum großen Teil — wenn auch natürlich nicht ausschließlich — von dem geringeren oder größeren Einfluß der Städte und der Industrie abhängt. Denn die Städte an ihrer Peripherie, die Industrie überall (besonders der Bergbau) [3] bewirken eine Zersplitterung der Wohnplätze, eine mehr zerstreute Siedelungsweise. Indem wir nun unterscheiden zwischen Haupt- und Nebenwohnplätzen, können wir dieses Verhältnis auf einen zahlenmäßigen Ausdruck bringen, der uns erlaubt, seine Unterschiede im Raum und seine Wandlungen in der Zeit klar zu überblicken.

Ich glaubte auch die statistischen Teile mit einiger Ausführlichkeit behandeln zu sollen, obwohl ja zunächst an eine germanistisch-historische Bildung des Kreises gedacht wird, an den sich dieser Aufsatz wendet. Das Bevölkerungsstatistische ist doch zu wichtig, als daß ein Anthropogeograph ganz daran vorbeigehen könnte. Und es bedarf ja keiner besonderen Schulung, um sich hier hineinzuarbeiten, sodaß auch gerade jene zahlreichste Klasse der Erdkundelehrer sich vielleicht manchmal gern solchen Dingen widmen wird. Daß die Mehrzahl der Fragen, zu deren Aufklärung die Statistik die geeignetsten Mittel an die Hand gibt, auch ohne eigentliche statistische Untersuchung durch bloße Beobachtung und Erkundung erheblich gefördert werden kann, versteht sich von selbst; doch wollte und konnte ich darauf nicht eingehen.

III. Der geschichtliche Gang der Besiedlung (Abschnitt 11—16).

Wir betreten nun mit dem dritten Teil das Forschungsgebiet, auf dem die von der Geschichte und Philologie herkommenden geographischen Lehrer sich vorzugsweise betätigen können. Haben wir uns im zweiten Teil einen Überblick verschafft über die

[1]) Verhandlungen des VII. Internationalen Geographenkongresses, Berlin 1899, Bd II. (Geogr. Zeitschrift, 1900, Bd 6, S. 185 ff.)

[2]) Siedelung und Agrarwesen der Westgermanen und Ostgermanen. Berlin 1895. Bd I, S. 54, Atlas, Anlage 3.

[3]) Zu beobachten ist dies z. B. im Mansfelder Gebiet bei ursprünglich geschlossener Siedelungsform, während im Ruhrkohlengebiet die auflösende Wirkung des Bergbaues mit der urspünglicher Einzelhofbesiedlung zusammenwirkt.

Siedelungsverhältnisse der Gegenwart, soweit sie sich in der Bevölkerungsstatistik wiederspiegeln und dabei die wirtschaftlichen Verhältnisse soweit gestreift, wie es in der Absicht der Arbeit lag[1]), so ist es die Aufgabe des dritten Teiles, die genetische Grundlage für das Verständnis der Verhältnisse zu schaffen. Die Methode, deren er sich bedient, ist dabei keine eigentlich historische, sondern mehr eine naturwissenschaftliche. Es wird immer das Vorhandene des Besiedlungsnetzes als Ausgangspunkt gesetzt, und nun aus der geographischen Verteilung der Orte versucht, die Geschichte der Besiedlung abzulesen. Dieses Verfahren, mit Ratzels »geographischer Methode in der Ethnographie« identisch, entspricht der Art, wie der physische Geograph und Geolog aus der Beschaffenheit, Zusammensetzung und Lage der Flußschotter durch vergleichende Betrachtung der Verbreitung der einzelnen Elemente Rückschlüsse auf die Geschichte des Flußnetzes gewinnt. Aber freilich, in dieser Reinheit wäre die Methode nicht ausführbar. Wollten wir ohne weitere Hilfe aus der Verbreitung von Siedelungen oder anderen ethnographischen Elementen deren Geschichte ableiten, so würden wir etwas Unmögliches versuchen. Es muß sich dieses naturwissenschaftliche Verfahren mit der historischen Forschung — die nicht von den kronkreten Erscheinungen, sondern von Berichten und Urkunden ausgeht — von vornherein verbinden. Und das geschieht durch Vermittlung der Ortsnamen. Sie haften an topographischen Lokalitäten und stehen insofern den konkreten Spuren der geschichtlichen Entwicklung sehr nahe, sodaß sie ähnlich wie sie einer naturwissenschaftlich-geographischen Untersuchung zugänglich sind. Sie sind anderseits historisch-sprachliche Zeugnisse des Menschengeistes und geben als solche selbst schon irgendwelchen Bericht über die Siedelungen, indem sie zugleich zu den eigentlich historischen Quellen hinüberleiten und ihnen ebenso nahe stehen wie den naturwissenschaftlichen. Gerade diese Verbindung zwischen naturwissenschaftlicher und historischer Forschung muß nach beiden Seiten hin reiche Früchte zeitigen. Ohne sie würde der vom sinnlich Gegebenen ausgehende Siedelungsgeograph seine Siedelungen nicht verstehen können, ohne Verbindung mit der Geographie und Topographie würde aber auch die historische Untersuchung zu nichts führen. Es ist W. Arnold, der zuerst in großem Umfang und mit vollem Bewußtsein diese verbundene Methode angewendet hat. Das Verdienst, damit eine neue Wissenschaft geschaffen zu haben, wird ihm bleiben, wenn auch gegen seine Voraussetzungen und seine Ergebnisse seitdem mannigfach opponiert worden ist. Auch meine Untersuchungen folgen im ganzen Arnolds Wegen. Doch unterscheiden sie sich auch wieder in mancher Hinsicht von ihnen. Vor allem muß ich — weil ich in dem Punkte leicht mißverstanden werden könnte — betonen, daß für mich die Frage, ob gewisse Ortsnamenendungen an bestimmte Völker und Stämme gebunden sind, stark zurücktritt und keineswegs die grundlegende Bedeutung besitzt, wie sie ihr Arnold zuerkannte und wie sie anderwärts bestritten wird. Ich drücke mich in dem Punkte denn auch immer sehr vorsichtig aus. Meine einzige Voraussetzung ist nur, daß die Ortsnamen überhaupt eine Quelle für die siedelungsgeschichtliche Forschung bilden, d. h. daß ihr Auftreten und Fehlen nicht rein zufällig bedeutungslos ist, daß die einzelnen Benennungen zu gewissen Zeiten und bei gewissen Siedlern (beides ganz unbestimmt gelassen) mehr gebräuchlich waren als früher oder später und bei anderen Ansiedlergruppen. Und nun betrachte ich die Ortsnamen wie sie sich mir in ihrem geographischen Auftreten darbieten, fasse lediglich diejenigen Klassen ins Auge, die sprachlich gleich sind und die in größerer Zahl auftreten und verfolge ihre geographische Verbreitung, und zwar innerhalb des eigenen Gebiets sehr eingehend, darüber hinaus in möglichst umfassendem Überblick. Einige historische Daten sind dazu unumgänglich notwendig, ohne sie ließe sich allerhöchstens eine relative Altersbestimmung gewinnen. Und da wir nun auch von Völkerwanderungen einige leidlich sichere Zeugnisse besitzen, so werden wir diesen allerdings einen besonderen Wert für unsere Schlußfolgerungen beimessen.

Ich will nicht genauer auf diesen Teil der Untersuchung eingehen. Es bietet sich dazu wohl später einmal eine bessere Gelegenheit, hier oder an anderem Orte. Ich will nur kurz die wichtigsten Ergebnisse anführen.

Ich unterscheide für mein Gebiet folgende Perioden der Ortsgründung während der geschichtlichen Jahrhunderte: 1. bis zur Einwanderung der Angeln und Warnen.

[1]) Der Weg der Wirtschaftsgeographie zweigt hier ab und könnte noch sehr viel weiter verfolgt werden.

Hierher gehören neben vereinzelt stehenden Namensformen die Ortsnamen auf -stedt. 2. Bis zur Unterwerfung des Thüringerreiches durch die Franken 531 n. Chr. Ortsnamen auf -leben und -ingen. 3. Bis zur Einführung des Christentums und der Festsetzung der Slawengrenze unter Karl dem Großen, etwa 800 n. Chr. Namen auf -dorf, -hausen, -bach u. a. 4. Die Periode slawischer Besiedlung, die zeitlich zum Teil in die dritte, zum Teil in die fünfte Periode fällt. 5. Die Periode der Rodungen und der Urbarmachung der Sümpfe 800—1200 n. Chr. Verschiedene Namenformen. 6. Die Neuzeit seit dem Dreißigjährigen Kriege. Nur sehr wenige Neugründungen.

Zunächst dient nun die Methode, die Orts- (und Flur-)namen mit den geographischen Verhältnissen zu vergleichen, zu einer Rekonstruktion des Landschaftsbildes zu Beginn der historischen Zeiten. Es handelt sich dabei um eine Feststellung der ehemaligen Verbreitung von Wald und Sumpf. Auch hier ist gerade die Verbindung besonders wichtig, und sie vereinfacht das Verfahren. Hätten wir nur die Orts- und Flurnamen, so würden wir immer bloß zu einer unsicheren, zufälligen, unverstandenen Vorstellung von den ehemaligen Landschaftselementen und ihren Grenzen gelangen. Hätten wir nur die geographisch-geologischen Daten, so würden wir zwar über diese Fragen Klarheit gewinnen können, aber nie wissen, für welche Zeit das so Erschlossene gilt, in welchem Verhältnis überhaupt die natürlichen Zustände zur Kulturgeschichte stehen. Auf unsere Weise zeigt sich uns fast schon durch die Betrachtung der Orte, die in die fünfte Klasse gehören, einmal, daß die Besiedlung von Wald und Sumpf erst spät erfolgte und zweitens, daß zwischen beiden ein hier breiterer, dort schmälerer Streifen Landes sich befindet, der aller Wahrscheinlichkeit nach bis tief in die vorgeschichtliche Zeit hinein frei von beiden war und der Besiedlung also schon damals offen stand[1]). Dieses Ergebnis stimmt mit dem, was andere anderswo und auf andere Weise gefunden haben, überein[2]). Die allgemein verbreitete, unbestimmte Vorstellung, daß zur Zeit des Tacitus Germanien fast ganz von Wald und Sumpf bedeckt gewesen wäre, erfährt dadurch eine starke Einschränkung.

(Fortsetzung folgt.)

Der Australkontinent.

Ein geographisches Problem.

Von **A. Niemann**-Friedenau-Berlin.

(Schluß).

Während alle bisherigen Expeditionen nun stattfanden, um einen kürzeren Weg zu den Molukken zu finden, wurde die Entdeckung des großen Südkontinents zum erstenmal Selbstzweck bei Pedro Fernandez de Quiros. Über 50 Denkschriften hat er über die Lösung jenes Problems verfaßt, erreichte aber, trotzdem ihm im Jahre 1605 drei Schiffe zur Ausführung seiner Pläne zur Verfügung gestellt wurden, außer der Auffindung einer Anzahl von Inseln nichts von Bedeutung. Seine vermeintliche Entdeckung des Australlandes beruhte auf arger Selbsttäuschung. Jener als »Heiliger Geist Land« ruhmredig verkündete Kontinent war weiter nichts als die Hauptinsel der neuen Hebriden. Und auch die Durchsegelung der Meeresstraße zwischen Neu-Guinea und Neu-Holland durch Quiros Offizier Torres blieb in ihrer Bedeutung den Zeitgenossen ganz verborgen, da in den Archiven verschlossen, und wurde erst von Cook zum zweitenmal wiederholt und in ihrer Wichtigkeit für die geographische Erkenntnis klargelegt.

Den Spaniern gehörten, auch nach dem Verlust der Molukken, noch die Philippinen; und im Besitz des Gewürzhandels blieben bis ins 17. Jahrhundert die Portugiesen unbestritten. Im Anfang jenes Jahrhunderts wurden sie aus demselben erst verdrängt von den Holländern. Wir sehen also, daß die Interessensphären in jener reichen Inselwelt

---

[1]) Die Vorstellung wird durch Hinzuziehung der Flurnamen nur etwas präzisiert. Deshalb habe ich genaueres über die Flurnamen, deren Verbreitung ich an Hand der von der historischen Kommission bearbeiteten Meßtischblätter verfolgt habe, in meinem Buche fortgelassen.

[2]) Gradmann (Geogr. Zeitschrift 7, 1901, S. 361 ff.), Penck und andere sind gleichfalls zu dem Ergebnis gekommen, daß der Löß stets waldfrei war. Auch das älteste Alluvium, der Auelehm, ist noch hinzuzurechnen.

hart aufeinander platzten. Trotzdem gelangte die geographische Erkenntnis nicht recht weiter, und man blieb trotz aller Einzelentdeckungen bei der einmal gefaßten Meinung, der Südkontinent habe eine gewaltige Ausdehnung. Erst nach und nach und gewissermaßen wider Willen und unbeabsichtigt gelangte man auf jene Art zur Entdeckung des Festlandes von Australien.

Schon aus dem 14. Jahrhundert gibt es Karten, auf denen das »große Java« mit Umrissen ähnlich denen von Neu-Holland dargestellt ist. Doch erst im 16. Jahrhundert mehren sich solche handschriftlichen Entwürfe, welche auf eine Bekanntschaft von abendländischen Schiffern mit der Nordküste von Australien schließen lassen. Die erste handschriftliche Skizze der »terra australis« finden wir aus dem Jahre 1531, die erste gestochene Karte stammt aus dem Jahre 1571. Man sieht dort eine gekrümmte Linie, welche ungefähr den Umrissen von Nordaustralien entspricht. Die ersten wichtigen nachweislichen Entdeckungen auf dem Kontinent Australien gingen von Holländern aus.

Im Kriege mit Spanien suchten dieselben einen neuen Seeweg zu den Molukken, stellten dabei zuerst die Inselnatur Javas (1595—97) fest und erwiesen durch die Fahrten von Gherritz (1599) und le Maire und Shouten (1615—17) ums Kap Hoorn herum, daß das Feuerland eine Insel sei, welche weder im Süden noch im Osten noch im Westen mit dem mythischen Australkontinent zusammenhänge. Dann, nachdem Brower den Irrtum le Maires, daß die Staateninsel der Anfang des Südlandes sei, durch eine Fahrt um diese Insel widerlegt, wenn auch nicht den Glauben beseitigt hatte, daß südlich vom Kap Hoorn ein großes Land existiere, und daß diese Fahrten nicht durch offenes Meer, sondern durch eine Meerenge stattgefunden hätten, finden wir die ersten Holländer an den Küsten Australiens im Jahre 1606.

Aber trotz aller Entdeckungen jenes und der nächsten Jahre, und trotzdem der berühmte Abel Tasman in sechs Monaten Australien umfuhr, galt die Hypothese vom großen Südkontinent weiter. Tasman, dem die Inselnatur Neu-Guinea und Tasmanias verschlossen blieb, glaubte die Küste dieses ausgedehnten Landes in Neu-Seeland berührt zu haben und zog von dort eine Linie bis zur Staateninsel, die er als äußerste Kante dieses mysteriösen Erdteils ansah. Tasmans Hauptverdienst besteht darin, daß er den Kontinent Australien nach Süden begrenzte und bewies, daß derselbe sich über 45° S. Br. nicht ausdehne, und daß er außerdem die Isoliertheit Australiens im Norden und Nordosten feststellte, indem er den Tonga-Archipel, die Fidschi-Inseln und Neu-Seeland kennen lernte.

Die Erforschung Australiens selbst machte zunächst jedoch keine Fortschritte, wohl aber feierten die Phantasiegebilde des riesigen Südkontinents noch einmal die wildesten Orgien. Nachdem Lozier Bouvet im Jahre 1738 unter 54° S. Br. die nach ihm benannte Insel, und Kerguelen 1772 unter 49° 40′ S. Br. das seinen Namen führende Eiland entdeckt hatten, schloß man nach der Theorie, das viele dort vorgefundene Eis könne nur von einem Festland stammen, auf die Lage des Südkontinents in jenen Breiten. Mit allem wissenschaftlichen Beiwerk ausgestattete Hypothesen schossen üppig hervor, wir finden Namen wie die von Maupertuis, Buache, Brosses und Dalrymple unter jenen gelehrten Phantasten.

Ein definitives Ende brachte allen diesen Truggebilden Cook. Von Tahiti auf seiner ersten Reise 1768—71 nach Süden zu fahrend, fand er keine Spuren vom Südkontinent, und, indem er Neu-Seeland umsegelte und längs der Ostküste Australiens fuhr, hatte er für immer den Archipel und Neu-Holland von der Masse des vermeintlichen Australlandes getrennt. Dann auf dem Meridian von Neu-Seeland noch bis zum 48° 20′ S. Br. nach Süden segelnd bewies Cook hiermit, daß der große Südkontinent, wenn man ihn überhaupt noch gelten lassen wollte, im Norden nicht bis 48° 22′ S. Br. zwischen der Länge von Tahiti und Neu-Seeland existieren könne. Daß jenes große Australland aber auch nicht zwischen Tahiti und Südamerika oder im südlichen Atlantischen Ozean liegen könne, das hat Cook auf seiner zweiten Reise 1772—75 für immer festgestellt. Zu dem Zwecke segelte er vom Kap der guten Hoffnung aus (es war die erste Reise, die zu diesem Zwecke in dieser Richtung unternommen wurde) direkt nach Süden, entdeckte aber zwischen 40° und 60° S. Br. nur Süd-Georgien und die Sandwichsinseln [1]. Als er schließlich noch östlich von Neu-Seeland zwischen 41° und 46° S. Br. und 140° und 135° W. L. die Meere vergeblich nach dem Südkontinent durchforscht

hatte und dabei bis 71° 10' S. Br. und 106° 54' W. L. gekommen war und von dort aus dann die Rückfahrt ums Kap Hoorn nach England genommen hatte, war der große Australkontinent von den Karten vertrieben.

Was nun noch übrig blieb, war die Hypothese vom antarktischen Kontinent[2].

Auf alle Expeditionen hier im einzelnen einzugehen, liegt außerhalb des Themas. Cook ist noch als Anhänger der Hypothese von einer ganz gewaltigen Antarktis gestorben. Wilkes (im Jahre 1840) hat auf einer ca 2300 km langen Strecke eine Reihe mehr oder minder zusammenhängender Landgruppen gesehen, deren Bezeichnung als antarktischer Kontinent mindestens voreilig von ihm war. James Clarke Ross hat auf drei Reisen in den Jahren 1841 und den folgenden die ausgedehnte Küste des Viktorialandes gesichtet und ist im Anschluß an sie hunderte von Kilometern längs der großen Eismauer entlang gesegelt. Er entdeckte die Vulkane Erebus und Terror und kam auf seiner zweiten Reise bis zu jenem Punkte der Erde (78° 10' S. Br. und 161° 27' Ö. L., der für eine Reihe von Jahrzehnten den äußersten Vorstoß gegen den Südpol bezeichnete. Wenn ihm auch nicht gelang, das Festland selbst zu betreten, so hat er die Kenntnis vom antarktischen Kontinent räumlich doch ungemein erweitert und die Überzeugung gewonnen, daß hinter der 1841 entdeckten Eismauer ein großes Land sich befinden müsse, das sich vom Erebusvulkan unter 167° Ö. L. ostwärts erstrecke. Wenn aber Ross in ähnlicher Weise, wie Cook es mit den Phantasiegebilden Dalrymples im 18. Jahrhundert tat, Wilkes' Entdeckungen als unbewiesen in die Karten gar nicht eintrug, so ging er darin zu weit. Immer näher ist, wie wir sehen, auch die Antarktis an den Südpol gedrängt.

Daß neues Land gefunden und damit eine alte Streitfrage über Charakter und Ausdehnung des antarktischen Kontinents für mehr als 10 Längengrade, und vielleicht auch für das ganze geklärt[3] sei, das zählt Drygalski auf als eins der Ergebnisse der deutschen Südpolarexpedition.

Einen großen Schritt vorwärts in der Erkenntnis der Antarktis bedeuten die Erfolge der englischen Südpolarexpedition. Gelang es doch Kapitän Scott in der Zeit von Anfang November 1902 bis Anfang Februar 1903 auf Schlittenreisen bis zu 82° 17' nach Süden vorzudringen!

Staunend haben wir gesehen, welche Wandlungen das Problem des Australkontinents durchgemacht, und welche Mühen dasselbe dem menschlichen Geiste verursacht hat. Während in verhältnismäßig kurzer Zeit die Hypothesen des Westkontinents, der Atlantis, ihre wissenschaftliche Erledigung fanden, hat das Truggebilde eines riesigen Südkontinents fast bis in unsere Tage die Atlanten beherrscht, und Schritt für Schritt erst haben die Ergebnisse exakter Forschungsreisen demselben den Boden entziehen müssen.

Ob alte Erinnerungen des Menschengeschlechts daran, daß einmal solch Kontinent bestanden haben soll, hierbei mit eingewirkt haben? Fast möchte man es annehmen.

Glaubt doch in neuester Zeit C. Burckhardt[4] in der Zeitschrift des Museums für La Plata einen geologischen, durch paläontologische Momente noch verstärkten, Beweis dafür erbracht zu haben, daß wahrscheinlich vom Devon her und für lange Zeit ein südlicher pazifischer Kontinent von der Küste Chiles bis nach Neu-Seeland und Australien sich ausgedehnt habe. Ob sein Beweis richtig ist? — Es handelt sich um große Landgebiete, und Phantasiegebilde schießen leicht hervor.

---

[1]) Nicht zu verwechseln mit den Sandwichsinseln im Stillen Ozean.

[2]) Vgl. Fricker, Antarktis (Bibliothek der Länderkunde, herausgeg. von Kirchhoff und Fitzner, Bd. I). Berlin 1898.

[3]) Vgl. Zeitschr. der Ges. f. Erdkunde 1904, Nr. 1, S. 39.

[4]) Vgl. »Die Natur«, 50. Jahrg., 29. Dez. 1901.

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder.

Marokko-Skizzen.

Ausgewählt aus Theobald Fischer: Mittelmeer-Bilder. Gesammelte Abhandlungen zur Kunde der Mittelmeerländer. 480 Seiten. Leipzig 1906. B. G. Teubner. 6 M.

I. Allgemeiner Charakter des Landes.

Marokko ist das bei weitem wichtigste der drei Atlasländer. Durch seine Ecklage vermag es sowohl zum Mittelmeer wie zum Ozean Beziehungen zu unterhalten und vor allem an der Beherrschung der Straße von Gibraltar, der wichtigsten Straße des Weltverkehrs, teilzunehmen. Mehrere seiner ohne große Kosten zu vortrefflichen Häfen auszubauenden Seeplätze am Ozean können zu Stützpunkten des Weltverkehrs nach Westafrika wie nach Süd- und Mittelamerika, ja selbst ins Mittelmeer werden. Larasch liegt zur Straße von Gibraltar genau so günstig wie Cadiz. Anderseits ermöglichen Oasen und Brunnen so lebhaften Verkehr durch die große Wüste mit dem Nigergebiet, daß stets, bis auf die allerneueste Zeit, wo die Franzosen diese Wege unterbunden haben, Erzeugnisse des Sudan in Menge nach Marokko und über Marokko abgeflossen sind, als Sklaven eingeführte Neger einen bedeutenden Prozentsatz der Bevölkerung von Marokko ausmachen und Timbuktu ein Jahrhundert hindurch dem Sultan von Marokko gehorchte. Erklärten doch noch 1887 die Bewohner von Timbuktu, freilich nur um sich der Franzosen zu erwehren, dem Schiffsleutnant Caron, daß sie von Marokko abhängig seien. Seine inneren Hilfsquellen nach Klima, Boden und Erzvorkommen können nicht leicht überschätzt werden. Die Küstenprovinzen am Ozean gehören dank ihrer Schwarzerdedecke zu den reichsten Ackerbaugebieten der Erde.

II. Das Atlasvorland.

In dem durch die Divergenz des Rifgebirges und des marokkanischen Atlas gebildeten Dreieck liegt die größte und wichtigste marokkanische Landschaft, zu allen Zeiten das Herzland dieser Ländergruppe, der Kern der Staatenbildung, das marokkanische Atlasvorland. Dieses läßt sich in drei wohl ausgeprägte Stufen gliedern: die Küstenebene mit dem Schwarzerdegürtel, den Steppengürtel und den Gürtel der subatlantischen Berieselungsoasen.

Der Schwarzerdegürtel kennzeichnet also vorzugsweise die Küstenebene, wo die reichlicheren winterlichen Niederschläge und eine üppigere Pflanzendecke in Verbindung mit der spülendes Wasser ausschließenden Ebenflächigkeit die aus den inneren Steppen herkommenden Staubfälle festhielt. Die durch die Analyse erwiesene außerordentliche Wasserkapazität ermöglicht das Festhalten der winterlichen Feuchtigkeit, die bis zu einem gewissen Grade immer wieder durch die diesem Küstengebiet eigenen reichlichen Taufälle ergänzt wird. So gedeihen hier nicht nur eigentliche Winterfrüchte, sondern Frühlingsfrüchte, wie Mais, dem nach Ansicht der Bauern Regen geradezu schädlich ist und der mit der winterlichen Bodenfeuchtigkeit und Tau (Minsla) gut auskommt. So ist diese unterste Landstufe des Atlasvorlandes die Kornkammer von Marokko, die in ihr gelegenen Landschaften Abda, Dukkala, Schauia und Gharb die reichsten und dichtest besiedelten des Landes. Dies erklärt das Vorhandensein und die Bedeutung der verhältnismäßig zahlreichen, namentlich im Vergleich zu dem städtearmen Innern, Küstenstädte. Staunenden Auges sieht man von der höheren Stufe und aus dem Steppenlande herabsteigend unabsehbar die tischgleiche Ebene von Abda zu seinen Füßen ausgebreitet, dunkelgrün von wogenden Feldern von Weizen, Gerste, Saubohnen, Kichererbsen, Mais, Kanariensamen, Koriander, Fenugrek (die Leguminose Trigonella foenum graecum L., arabisch Holba), Linsen, Erbsen und dergleichen, hier und da, aber erst seit den letzten Jahren, von den Europäern eingeführt, blaue Teppiche blühenden Flachses dazwischen gespannt, darüber gestreut einzelne weithin leuchtende weiße Kubbas und zahlreiche kleine aus Tabia erbaute Duars, aber kein Baum, kein Strauch! Holzgewächse sind der Schwarzerde fremd, kaum daß man hier und da einige kümmerliche Feigenbäume oder eine Dattelpalme angepflanzt sieht.

Der Steppengürtel ist im wesentlichen Weideland, von Nomaden und Halbnomaden bewohnt. Immerhin ist der Bestand an Herden von Rindern, Schafen, Kamelen bedeutend, namentlich da auch noch im Sommer, wenn die Vegetation der Steppe, die im Spätwinter und im Frühling einem herrlichen Blumenteppich gleicht, von der Sonne verbrannt ist, die Herden, sei es im Gebirge, sei es im Kulturlande der Küstenebene Nahrung finden.

Im Oasengürtel ist die gelbe Steppe längs der Flüsse und namentlich am unteren Saume der Hochebene mit den dunklen Flecken der Oasen übersät, in deren größter die Hauptstadt Marrakesch als wahre Oasenstadt in einem Haine von Dattelpalmen liegt, deren Früchte hier in einer Meereshöhe von fast 500 m noch reifen. Fruchtbäume sind es, neben der Dattel-

palme der Ölbaum, der Feigenbaum, der Granatbaum, Apfelsinen und Limonen, Aprikosen und Pfirsiche, Mandelbänme und dergleichen mehr, die diesen Oasen ihren Charakter geben und diesen Landgürtel zum wenigst baumarmen des ganzen baumarmen Atlasvorlandes machen. Im Schutze der Fruchtbäume und in der Umgebung der Fruchthaine, wo nur während des Winters bewässert werden kann, wird auch Getreide, Gemüse und dergleichen gebaut. So könnte dieser Landgürtel in großer Ausdehnung in Kulturland, in eine weite Gartenlandschaft verwandelt werden. Wasserkräfte für elektrische Kraftübertragung sind reichlich vorhanden und durch Stauwerke am Ausgang der Atlastäler größter Vermehrung fähig.

In glücklicher Weise vermöchten sich alle drei Gürtel des Atlasvorlandes zu ergänzen: der eine liefert Brotstoffe in Fülle, der zweite Vieh, der dritte vorzugsweise Baumfrüchte.

III. Handel und Gewerbe.

Marokko ist lediglich ein Land des Ackerbaues und der Viehzucht. Bergbau ist heute unbekannt, wird aber gewiß einmal, wie zahlreiche bekannt gewordene Erzvorkommen, namentlich reiche Kupfererze im Sus, aber auch sonst im Atlasvorlande zu schließen erlauben, eine große Rolle spielen. In früherer Zeit hat Bergbau und Metallverarbeitung geblüht. Die einst blühende Gewerbtätigkeit ist in tiefem Verfall. Sie erzeugt kaum noch die unentbehrlichsten Gebrauchsgegenstände. Mehr und mehr werden selbst Bekleidungsstoffe, Metallwaren und dergleichen aus Europa eingeführt. Da aber die breitesten Schichten der Bevölkerung infolge der unglaublichen Mißverwaltung verarmt sind, der Unternehmungsgeist ertötet, der Erwerbssinn geschwächt, die Ausfuhr von Getreide, Vieh, Pferden und anderen wichtigen Gegenständen verboten, Wege- und Brückenbau unbekannt ist, so ist auch die Handelsbewegung eine geringe.

(Schluß folgt).

Geographischer Ausguck.

Der Lehrstuhl für Geographie in München.

Das Ordinariat für Geographie an der Münchener Universität ist entgegen den Beschlüssen des Finanzausschusses (siehe Ausguck im Märzheft) in der Sitzung des bayer. Abgeordnetenhauses vom 21. März mit allen gegen die Stimmen des Ausschußreferenten Dr. Schädler und weiterer zwei oder drei Zentrumsmitglieder genehmigt! Welche Gründe diesen unerwartet günstigen Umschwung der Dinge herbeigeführt haben, geht aus der kurzen Diskussion im Abgeordnetenhause nicht klar hervor. Dr. Hein, der Sprecher der Ultramontanen, erklärte nur ganz kurz, daß die Gründe, die ihn vor zwei Jahren zur Ablehnung des Postulats bestimmten, heute in dem Maße nicht mehr weiter bestehen (Gründe, die jedenfalls mit der Geographie als solcher nicht das geringste zu tun haben), und daß der Mehrbetrag von 1380 M., welcher das Ordinariat gegenüber dem Extraordinariat erfordert, gegenüber der Bedeutung, die die Geographie immer mehr als Disziplin einnimmt und der Tatsache, daß an der großen Universität München das Fach nicht entsprechend besetzt sei, gar nicht in Frage kommen könne. (Warum denn jetzt auf einmal?) Höchstwahrscheinlich spielt hier die Besetzungsfrage eine große Rolle. Es wird als Kandidat der Regierung nicht ein Professor von einer technischen Hochschule, sondern ein anderer, um die Südpolarforschung sehr verdienter Gelehrter genannt. Die Umwandlung des Extraordinariats der Geographie an den beiden anderen bayrischen Hochschulen stellt der Kultusminister für den nächsten Etat (1908) in Aussicht.

Prof. Dr. W. Halbfaß (Neuhaldensleben).

Die Bevölkerung des Deutschen Reiches am 1. Dezember 1905.

Als vorläufiges Hauptergebnis der letzten Volkszählung teilen die Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches (15, 1906, I, 339 ff.) folgendes mit: Die Volkszählung vom 1. Dezember 1905 ergab für das gesamte Reich eine ortsanwesende Bevölkerung von **60 605 183** Personen, davon sind 29 868 096 männlich, etwas mehr, nämlich 30 737 087 weiblich.

Da bei der Volkzählung vom 1. Dezember 1900 die Reichsbevölkerung auf 56 367 178 (27 737 247 männliche und 28 629 931 weibliche) sich belief, ist mithin die Einwohnerzahl in den letzten fünf Jahren um 4 238 005 oder 7,52 v. H. gewachsen. Beim männlichen Geschlecht beträgt die Mehrung 2 130 849 oder 7,68 v. H., bei weiblichen 2 107 156 oder 7,36 v. H., Auf 100 männliche Personen kamen 1900: 103,22, jetzt 102,91 weibliche Personen.

Vergegenwärtigt man sich die Ergebnisse aller seit Bestand des Deutschen Reiches veranstalteten Volkszählungen, wonach gezählt wurden:

	Einwohner	Zuwachs von Jahrfünft zu Jahrfünft absolut	v. H.
1871 . .	41 058 792		
1875 . .	42 727 360	1 668 568	4,06
1880 . .	45 234 061	2 506 701	5,87
1885 . .	46 855 704	1 621 643	3,59
1890 . .	49 428 470	2 572 766	5,49
1895 . .	52 279 901	2 851 431	5,77
1900 . .	56 367 178	4 087 277	7,82
1905 . .	60 605 183	4 238 005	7,52

so findet man, daß der höchste unbedingte Zuwachs im letzten Jahrfünft 1900 bis 1905, der

geringste im Jahrfünft 1880 bis 1885 eingetreten ist. Innerhalb der verflossenen Zählperiode betrug die Bevölkerungszunahme jährlich 1,45 v. H. der mittleren Bevölkerung, während sie in der vorhergehenden 1895/1900 1,50 betrug. Im Jahrfünft 1880/85 hatte sie sich im Jahresdurchschnitt nur auf 0,70 v. H. beziffert. Die Verschiedenheit des Wachstums in den einzelnen Zählperioden beruht teils auf der ungleichen Höhe des Geburtenüberschusses über die Sterbefälle, teils auf der verschiedenen Stärke der Auswanderung.

Im ganzen hat die Einwohnerzahl des Reiches sich seit 1871 um 19546391, also um 47,61 v. H. vermehrt.

Verglichen mit weiter zurückliegenden Zählungsergebnissen, ist die Volkszahl von 1905 seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts (1855 mit 36113644 Einwohnern) um 24491539, im Jahresdurchschnitt um 1,04 v. H. der mittleren Bevölkerung, seit den ersten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts (1816 mit 24833396) um 35771787, im Jahresdurchschnitt um 1,01 v. H. der mittleren Bevölkerung gestiegen.

Was die Bevölkerungs-Dichtigkeit betrifft, so kommen jetzt — bei Zugrundelegung der im Jahre 1900 mit 540742,6 qkm festgestellten Reichsfläche — 112,1 Einwohner auf 1 qkm des Reiches. Wie sehr sie sich im Laufe der letzten Jahrzehnte erhöht hat, ergibt folgender Vergleich:

Auf 1 qkm kommen Einwohner

1871 . . .	75,9	1890 . . .	91,4
1875 . . .	79,0	1895 . . .	96,7
1880 . . .	83,7	1900 . . .	104,2
1885 . . .	86,7	1905 . . .	112,1

Unter den anderen wichtigeren Kulturstaaten haben lediglich Rußland und die Vereinigten Staaten von Amerika eine größere Einwohnerzahl als Deutschland aufzuweisen. Auf das europäische Rußland mit dem Königreich Polen treffen nach der Zählung von 1897 102,9 Millionen, auf die Vereinigten Staaten nach dem Zensus von 1900 76,2 Millionen Einwohner. Die übrigen Länder folgen hinter Deutschland, obschon ihre räumliche Ausdehnung der deutschen zum Teil ziemlich nahe kommt, erst in weitem Abstand.

An Bevölkerungs-Dichtigkeit wird Deutschland — wenn man von Ländern wie Belgien, Niederlande usw. absieht, deren Gebietsausdehnung gegenüber der deutschen zu ungleich ist — namentlich von Großbritannien und Irland, wo 132 Personen auf 1 qkm entfallen, und von Japan (122) übertroffen. Hingegen stehen Staaten mit einer der deutschen ziemlich ähnlichen Fläche erheblich gegenüber der Bevölkerungs-Dichtigkeit Deutschlands zurück, sie beträgt beispielsweise bei Frankreich 72,6 auf 1 qkm, bei Spanien 36,9 bei Schweden 11,5.

Mit über 1 Million sind an der Bevölkerung beteiligt die vier Königreiche Preußen (37,3 Millionen), Bayern (6,5), Sachsen (4,5), Württemberg (2,3), ferner Baden (2,0), Elsaß-Lothringen (1,8) und Hessen (1,2 Millionen). Von der Gesamtbevölkerung des Reiches treffen auf die 4 Königreiche 83,48 v. H., auf die 3 anderen erwähnten Reichsgebietsteile 8,31 v. H., mithin auf die sämtlichen 7 aufgeführten Gebietsteile 91,79 v. H.

Seit 1900 ist in allen Bundesstaaten eine Zunahme der Bevölkerung eingetreten. Am größten war sie, abgesehen von den Hansestaaten Bremen, Hamburg, Lübeck, wo sie 9,38 bis 17,14 v. H. erreicht, im Großherzogtum Oldenburg (9,77 v. H.), Königreich Preußen (8,14 v. H.) und Großherzogtum Hessen (8,14 v. H.).

Am dichtesten bevölkert erscheint abgesehen von den Hansestaaten das Königreich Sachsen, wo jetzt 300 Einwohner auf 1 qkm treffen, ferner Reuß ä. L. (222,9), Hessen (157,5), Sachsen-Altenburg (156,0). Am dünnsten bevölkert ist Mecklenburg-Strelitz (35,2), Mecklenburg-Schwerin (47,6). Waldeck (52,3), Oldenburg (68,2). Entsprechend der Zunahme der Bevölkerung ist auch die Dichtigkeit der Bevölkerung seit 1871 durchweg gestiegen; am bemerkenswertesten ist diese Steigerung, abgesehen von den Hansestaaten, im Königreich Sachsen, wo im Jahre 1871 170, jetzt 300 Einwohner auf 1 qkm wohnen.

Die Zahl der Großstädte, d. h. der Städte mit 100000 und mehr Einwohnern, ist seit 1900 von 33 auf 41 gestiegen. *Hk.*

Kleine Mitteilungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Zu dem Artikel: **Die Getreideproduktion der Erde** bemerkt der Verfasser berichtigend: Es wurde bei der Korrektur übersehen, daß alle Angaben über Produktion in Hunderttonnen (in 100 metrischen Tonnen) und nicht einfach in Tonnen gegeben sind, was bei allen bezüglichen Ziffern zu korrigieren ist.

Die Veränderungen der Erdoberfläche. Eine sehr beachtenswerte Anregung gibt Oberlehrer Richard Tronnier im Februar-Heft von Pet. Mitt. Nach einem Hinweis auf die mannigfachen Beobachtungen, denen man in der Gegenwart die Atmosphäre und Hydrosphäre der Erde unterwirft, fährt er fort:

»Bisher hat man nur an einzelnen Stellen der Erde, namentlich an den Grenzen von Land und Meer, ständig die vor sich gehenden Wandlungen verfolgt; im übrigen hat man sich damit begnügt, nur besonders krasse morphologische Vorgänge aufzuzeichnen oder andere (z. B. das Wachstum der Delta, Verlanden der Städte usw.) aus Karten und Büchern mühsam zu rekonstruieren. Die Geographie hat es zum guten Teile mit säkularen Erscheinungen zu

tun; lange Beobachtungsreihen sind daher vonnöten. Was die lebende Generation zu ihrem Bedauern vermissen muß, muß späteren Geschlechtern zu schaffen gesucht werden. Eine gewiß echt geographische Aufgabe würde es nun sein, die unter unseren Augen vorgehenden Veränderungen der Erdoberfläche ebenfalls in möglichstem Umfang systematisch zu sammeln. Möge die praktische Morphologie nicht länger das kostbare Material fast unwiederbringlich verloren gehen lassen, sondern, wie die Meteorologie Zahl auf Zahl häuft, Beobachtung an Beobachtung reihen! Wertvolle Ergebnisse für die allgemeine Erdkunde werden nicht ausbleiben, ein wertvolles Dokument für die Geschichte unseres Planeten wird entstehen.«

Prof. Supan schlägt vor, den Gegenstand auf die Tagesordnung des nächsten internationalen Geographenkongresses in Genf zu setzen. *Hk.*

Der Ölbaum ist der Leitbaum für die Mittelmeerländer in fast gleichem Sinne wie die Dattelpalme die Oasen der Sahara kennzeichnet. Daher hat auch der gleiche Forscher, dem wir die beste Arbeit über die Dattelpalme verdanken, Th. Fischer, sich zu einer ähnlichen Bearbeitung des Ölbaums entschlossen. Da er einer der besten Kenner der Mittmeerländer ist und fast ein Vierteljahrhundert an der Zusammentragung und Verarbeitung des Stoffes gearbeitet hat, ist die jetzt fertig vorliegende Arbeit[1]) von solcher Bedeutung für jeden Freund der Erdkunde, daß ein näheres Eingehen auf sie auch hier berechtigt ist.

Die Frage nach der Heimat des gepflanzten Ölbaums (Oleo europaea Jsativa) ist zu trennen von der nach dem Vorkommen des wilden Ölbaums (O. europaea oleaster); denn so sicher wie dieser heute vom Ostrand des Hochlandes von Iran bis zu den westlichen Tälern des Atlas vorkommt, so sicher stammt jener ursprünglich aus Osten, aus Syrien und hat sich als edler Fruchtbaum zunächst über die Mittelmeerländer und später auch nach Amerika, Australien und Südafrika verbreitet. Der Verfasser ist der Meinung, daß der Oleaster schon ursprünglich die heutige weite Verbreitung hatte, nicht durch Verwilderung des gebauten Ölbaums entstanden ist und führt eine Reihe dafür sprechende Gründe an: vor allem gehen beide Formen heute kaum ineinander über; der strauchige Oleaster fehlt daher dort, wo der Ölbaum nur in gebautem Zustand eingeführt ist, z. B. in Süd-Chile; in den Mittelmeerländern bleibt aber auch der Oleaster hinsichtlich seiner Verbreitung nach Norden hinter dem gebauten Ölbaum zurück, während im Südwesten der Oleaster gerade sehr häufig ist in einem Gebiet, in dem zwar der Ölbaum gebaut wird, aber durchaus keine hervorragende Rolle spielt.

Der Olbaum ist ein echt mittelländisches Gewächs, ja geradezu das bezeichnendste immergrüne Laubholz der Mittelmeerländer. Will man diese durch eine Pflanzenverbreitungslinie begrenzen, so kann diese nur die Grenzlinie des Ölbaums sein, denn er verlangt ein echt mittelländisches Klima und er kennzeichnet in besonders hervorragendem Maße die mittelmeerländische Landschaft[1]).

Bezüglich des Bodens stellt der Ölbaum geringe Ansprüche; er gedeiht fast auf allen Bodenarten, wenn auch der Boden seinen Wuchs und seine Frucht beeinflußt; Kalkboden soll die besten und ölreichsten Oliven geben; dort legt man daher am liebsten Olivenhaine an; man vermeidet im allgemeinen zu feuchten und schweren Boden.

Klimatisch ist der Ölbaum in Gegenden mit reichlichen Niederschlägen ausgeschlossen, besonders aber mit Niederschlägen in der Zeit, in welcher sich die Frucht entwickelt: Olivenzucht findet sich nur in Gebieten mit regenlosen oder regenarmen Sommern, doch kann der Baum auch bei mehr Regen gedeihen, aber als Fruchtbaum ist er wertlos, wenn die Frucht sich in einer Zeit mit reichen Niederschlägen entwickelt wie stellenweise nahe seiner Polargrenze; darum wird an der Nordküste der iberischen Halbinsel keine Olivenzucht getrieben. Eine untere Grenze der Niederschlagsmenge gibt es dagegen nicht, da bei zu mangelhaftem Niederschlag diese durch künstliche Bewässerung ersetzt werden kann, doch muß man mit dieser sehr vorsichtig sein, um das Öl nicht zu verschlechtern.

Die Fruchtentwicklung erfordert ziemlich hohe, trockne Wärme, die Höhe bedingt den Ölgehalt. Vor allem aber ist der Baum empfindlich gegen Winterkälte; daher bedingt diese besonders seine Polargrenze. Milde, wenn auch feuchte Winter, warme trockne Sommer sind seine Lebensbedürfnisse. Daher ist er so recht dem Klima der Mittelmeerländer angepaßt. Ein gewisses Maß Winterwärme erfordern alle hochstämmigen immergrünen Laubhölzer; dennoch erträgt der Ölbaum auch ziemlich bedeutende Kälte, wenn sie nur nicht zu andauernd ist und nicht mit Niederschlägen vereint auftritt. Von Wärmelinien ähnelt anscheinend die 4°-Isotherme des Januar am meisten der Polargrenze des Ölbaums; jedenfalls bedingen Kälte im Winter und Frühjahr, eine Polar- und Höhengrenze. Die Äquatorialgrenze verläuft am Nordrand der großen Wüste, daher reicht er im Südwesten Marokkos und auf den Kanaren weiter südwärts als in den Oasen, in denen er unter künstlicher Bewässerung oft neben der Dattelpalme ge-

[1]) Th. Fischer, Der Ölbaum. Seine geographische Verbreitung, seine wirtschaftliche und kulturhistorische Bedeutung (Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft Nr. 147. 87 S., 4°, mit Karte. Gotha 1904.)

[1]) Im ganzen ist aber besser weder pflanzen- noch tiergeographisch innerhalb eines Ländergebiets feste Grenzen zu ziehen, da überall dort, wo nicht breite Meere scharfe Grenzen bilden, die Landschaftsbilder doch allmählich ineinander übergehen, scharfe Grenzen falsche Vorstellungen erwecken.

zogen wird. Seine höchste Meereshöhe, soweit wir wissen, liegt bei 1500 m im Hohen Atlas, im Ganzen steigt er nicht hoch ins Gebirge hinauf, findet daher nicht sehr ausgedehnte Flächen in den meist gebirgigen Mittelmeerländern. Ähnlich der Edelkastanie findet sich der Ölbaum oft nur in Halbzucht. Zum regelrechten Anbau muß der Boden gründlich bearbeitet werden.

Die Bedeutung der Speiseoliven in den Mittelmeerländern wird oft unterschätzt, denn im Lande selbst ist die Olive Volksnahrung, hochgeschätzt sind dazu große Oliven. Zur Ölbereitung verwendet man dagegen vorwiegend kleine. Dieser Gewerbszweig ist in vielen Mittelmeerländern der allerwichtigste. Olivenöl ist daher auch ein wichtiger Gegenstand des Welthandels, trotzdem das ausgeführte Öl meist nur ein sehr geringer Bruchteil des im Lande verbrauchten Öles ist und vielfach die Ausfuhr vorwiegend nach Mittelmeerländern mit geringer Olivenzucht stattfindet; doch wird jetzt Olivenöl über die ganze Erde verbreitet. Daher ist der Ölbaum in einzelnen Mittelmeerländern wie Tunesien von hoher wirtschaftlicher Bedeutung, ja in vielen Landschaften wie Apulien hängt das ganze Wohl und Wehe des Volkes von seinem Gedeihen ab.

Die Rolle, welche der Ölbaum in den einzelnen Mittelmeerländern spielt, läßt sich nur durch genaue Einzelbetrachtung erkennen, kann daher hier nicht kurz angedeutet werden. Wer einen Gesamteindruck von der Ausbreitung des Ölbaums in den Mittelmeerländern haben will, sehe sich die klare Karte an, die Fischer seiner Arbeit beigegeben hat. Außerhalb der Mittelmeerländer ist noch der Ölbaum nirgends von großer Bedeutung; darauf soll daher hier nicht weiter eingegangen werden.

Prof. Dr. F. Höck (Luckenwalde).

Einen Vorschlag zur Erhaltung der Insel Helgoland veröffentlicht Liebenam in der Ztschr. f. prakt. Geologie (13, 1905, S. 37—38). An der Nordostseite der Insel, wohin die Schichten einfallen, soll ein Damm aufgeführt werden; zu seiner Herstellung werden eine Anzahl Bohrlöcher gestoßen, durch die unter hohem Drucke Zementschlamm in das Gestein eingepreßt wird. Liebenam will mit seinem Vorschlag vor allem zur weiteren Diskussion der Frage anregen. *Hk.*

Wirtschaftsgeographische Skizze Thessaliens. Dr. Leonidas Chalikiopoulos zeichnet die Verhältnisse dieses Landes in einer lehrreichen und umfänglichen Abhandlung (Geogr. Zeitschr. 1905, S. 445—475). Während im östlichen Peloponnes, wie anderwärts in Griechenland, dem spärlich besiedelten Kalkgebirge eine infolge des reichen Korinthenertrags übervölkerte Küstenebene gegenübersteht (5 Einwohner auf 1 qkm gegen 150), muß in Ost-Thessalien umgekehrt »das Gebirge seine überschüssige, Gartenbau treibende Bevölkerung ans Ausland abgeben, während es dem vorwiegend dem extensivsten Ackerbau und der Viehzucht dienenden Flachlande an Arbeitern mangelt«. Dieser merkwürdige Zustand ist nicht sowohl durch die besonderen Naturbedingungen des Gebiets als vielmehr auch durch die politisch-sozialen Verhältnisse begründet.

Dies sucht der Verfasser nun im einzelnen zu erweisen. Er gibt zunächst eine Schilderung der Natur des ganzen Landes und der einzelnen Landschaftstypen: der teils durch Anschwemmung, teils durch Aufschüttung (in tektonischen Becken) oder Abtragung entstandenen Ebenen, des Hügellandes, das sich aus Mergel- und Konglomeratgesteinen wie aus Schiefer und Kalk zusammensetzt, und des Berglandes. Klima und Bewässerung, Boden und Pflanzenwuchs bringen sechs Einzellandschaften zustande, die einen graduellen Übergang zu immer günstigeren Lebensbedingungen zeigen.

Die eingehende Übersicht über die Anpassung der Wirtschafts- an die Landschaftstypen und der Siedelung und Lebensweise an die Wirtschaftstypen ergibt schließlich, daß den Grassteppen der klimatisch extremen Alluvialbinnenebenen, den Kräuter- und Strauchsteppen des gemäßigteren Hügel- und Berglandes, den immergrünen Fruchthainen und mitteleuropäischen Laubwäldern des einerseits mediterran gemäßigten, anderseits niederschlagsreichen kühlen Gebirges ebenso viele und ebenso mannigfaltige Wirtschaftstypen entsprechen: Getreide- oder Gemüsepflugbau mit Bewässerung, Wanderviehzucht oder auch Tabak- und Rebenhackbau, endlich Südfruchtbau oder Kartoffelhackbau, Waldfruchtsammeln und Holzbau. Betriebssysteme sind in der Ebene extensive Zweifelder- oder intensive Fruchtwechselwirtschaft der Halbpächter und Kleinbauern, jedoch auch Eigenbetriebe der Großgüter mit Maschinen, im Hügelland ganz extensive Saisonweidepacht und endlich im Gebirge sehr intensiver, selbständiger Zwergbetrieb mit Nebengewerben.

Die drei Landschaftstypen vermögen gegenseitig ihre Produkte um so leichter auszutauschen, als die Ebenen leicht zugänglich, die Küsten bekanntlich reich gegliedert sind; jedoch bringt die Verschiedenheit der Wirtschaftsbedingungen und Betriebe den Nachteil mit sich, »daß sie den Ausgleich der so starken Unterschiede der Bevölkerungsdichte erschwert«. Daher wandert die überschüssige männliche Jugend der magnesischen Halbinsel lieber ins Ausland statt in die menschenarme Ebene, womit das eingangs erwähnte Paradoxon seine Erklärung findet: Vorschläge zur Besserung beschließen die ansprechende, übersichtlich gegliederte Skizze.

Dr. Georg A. Lukas (Graz).

Eine Berichtigung. In Sievers Asien, 2. Aufl., S. 604, heißt es: » . . doch hat der vom Islam verdrängte Brahmanismus weit wertvollere Kunstdenkmale als der Islam, so den

Tempel Boro Budor auf Ostjava hinterlassen —«. Hier wird also der altberühmte Tempel von »Boeroeboedoer«, — denn so schreibt auf Java der Holländer den Namen, indem er oe als u ausspricht —, oder auch »Báráboedoer«, als eine Schöpfung des Brahmanismus bezeichnet. Das ist aber etwa, als wenn man den Papst nach Wittenberg versetzte. Mag die Vermengung von Brahamanismus und Buddhismus in Indien noch soweit gehen und will man selbst die reinere Erhaltung des Buddhismus auf den Inseln von Ceylon an nicht besonders beachten, so erscheint es doch durchaus unstatthaft, gerade jene imposante Stupa von Boeroeboedoer brahmanisch zu nennen, denn sie gilt als eine der allergrößten Schöpfungen der ganzen Kunst des Buddhismus. Und indem sie mit ihren auf neun Terrassen verteilten unendlichen Friesen die Darstellung des Lebens des großen Reformators bietet und ferner in ihren 72 Buddhastatuen, mit denen die oberen Partien bekrönt sind — (ursprünglich soll die Stupa über 500 Buddhas getragen haben) — eine gewaltige und ausschließliche Verherrlichung eben nur Buddhas darstellt, ist sie eine Schöpfung des reinsten Buddhismus. Wie nach Tibet und Siam usw. ins östliche Asien war der Buddhismus auch auf die Inseln nach Ceylon und Java usw. vor dem Brahmanismus nach 400jährigem Kampfe geflohen, und solche Denkmale seiner Kunst wie das von Báráboedoer werden somit eher als Gegenzeichen gegen seinen Feind, den Brahmanismus, zu betrachten sein. Darum ist hier deren Bezeichnung als brahmanischer Kunstdenkmale gewiß sehr unrichtig und es wird sich empfehlen, diesen Lapsus auch vor dem Erscheinen einer dritten Auflage zu berichtigen.

Dr. J. Hundhausen (Zürich).

Das **Schutzgebiet der Marshall-Inseln** ist aufgehoben und mit dem Schutzgebiet der Karolinen-, Palau- und Marianen-Inseln vereinigt worden. Der bisherige Landeshauptmann, der letzte in unseren Kolonien, die nun durchweg von Gouverneuren verwaltet werden, hat die Heimreise angetreten. *Hk.*

Über das Atoll Funafuti berichtet R. Langenbeck in Pet. Mitt. 1906, Heft 2 an der Hand des großen Werkes, welches das Coral Reef Committee der Londoner Royal Society über seine Untersuchungen auf diesem Atoll der Ellicengruppe veröffentlicht hat. Nach den Ergebnissen dieser Untersuchungen »kann nicht mehr daran gezweifelt werden, daß bei der Bildung von Funafuti eine lang andauernde Senkung eine wesentliche Rolle gespielt hat, und hier also die Darwinsche Hypothese sich im vollen Umfang bestätigt. Bei der großen Ähnlichkeit im Bau der meisten Atolle Mikronesiens darf man auch hier doch wohl eine gleiche Bildung annehmen. Verfehlt wäre aber, weiter verallgemeinern zu wollen, denn alle neueren Forschungen haben gezeigt, daß Atolle sich unter sehr verschiedenen Umständen bilden können.« *Hk.*

II. Geographischer Unterricht.

Eine **Erweiterung des Erdkundeunterrichts** unter gleichzeitiger Beschränkung der Gesamtstundenzahl ist von der Württembergischen Regierung nach dem Päd. Wochenblatt XV, Nr. 25 für die Gymnasien geplant. Während nämlich die Wochenstunden überhaupt von 266½ auf 255 herabgedrückt werden sollen und das Lateinische 9, das Griechische 2 Stunden herzugeben hat, sieht der Plan die Vermehrung der Erdkundestunden um eine Stunde in Untersekunda vor. Der alte Lehrplan stammt vom Jahre 1891. Ist die Gabe auch klein, wird sie als Wechsel auf die Zukunft doch gewiß dankbar genommen werden. *H. F.*

Erdkunde in der Rektorprüfung. Braunschweig hat eine neue Prüfungsordnung für Kandidaten der höheren Lehrämter an Lehrerseminaren, Bürgerschulen usw. erhalten. Durch Ablegung dieser Prüfung wird die Befähigung zur Anstellung als Seminardirektor, als Seminarlehrer, als Leiter von höheren Mädchenschulen, als Direktor, Dirigent, Schulinspektor und Rektor an Bürgerschulen und als Leiter mehrklassiger Privatschulen erworben. Befreit sind Kandidaten, welche die Prüfung für das Lehramt an höheren Schulen mit gutem Erfolg bestanden haben. Die Prüfung ist abzulegen in Religion, Deutsch, Pädagogik, einer fremden Sprache und in zwei der nachbenannten Fächer: 1. Geschichte, 2. Erdkunde, Mathematik, 4. Botanik und Zoologie, 5. Physik und Chemie nebst Mineralogie.

Erdkunde kommt in folgenden Verbindungen vor: mit Geschichte, mit Mathematik, mit Physik und Chemie nebst Mineralogie, mit Botanik und Zoologie. In Erdkunde wird gefordert: Vertrautheit mit den Grundlehren der mathematischen, eingehendere Kenntnisse der physischen und politischen Erdkunde, Bekanntschaft mit der Plastik der Erdoberfläche; genaue Kenntnis der Länder Europas, besonders Deutschlands, auch in kulturgeographischer Hinsicht; Bekanntschaft mit den Haupttatsachen der Völkerkunde, der Tier- und Pflanzengeographie; übersichtliche Kenntnis der Geschichte der Entdeckungen und der wichtigsten Richtungen des Welthandels, sowie der Beschaffenheit der deutschen Kolonien und Schutzgebiete; Vertrautheit mit den Lehrmitteln für den erdkundlichen Unterricht, namentlich den vorzüglichsten Atlanten, Wandkarten, Globen, Apparaten und Anschauungsbildern; Bekanntschaft mit einigen wichtigen wissenschaftlichen Hilfsmitteln für den geographischen Unterricht; Übung im Entwerfen von Kartenskizzen; Einsicht in der Methode des Gegenstandes. *E. O.*

Schulatlas für Schweizerschulen. Schon vor längerer Zeit hat die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren die Herausgabe eines schweizerischen Schulatlasses beschlossen. Dank den Vorarbeiten einer hierzu eingesetzten

Kommission von Fachmännern ist das Unternehmen nun so weit gediehen, daß das Werk dem Stich und Druck übergeben werden kann. An die Kosten, die sich auf rund 200000 Frs belaufen werden, bezahlt die Eidgenossenschaft gemäß einem Beschluß der Bundesbehörde 100000 Frs in zwei Jahresraten. Der Atlas soll in zwei Ausgaben erscheinen, einer größeren 136 Seiten starken, für Gymnasien, Realschulen usw. bestimmten und einer kleineren 60—80 Seiten starken für Sekundarschulen und Oberklassen von Primarschulen. Der größere soll 4—5 Frs, der kleinere 2—3 Frs kosten. Man beabsichtigt 20000 Exemplare in deutscher und 8000 in französischer Sprache zu drucken.

R. Hotz (Basel).

Über den geographischen Wert der Landschaftsschilderung Ad. Stifters schreibt Kurt Häntsch in der Zeitschrift für Schulgeographie 1903 (S. 33 ff. und 72 ff.). Von der gewiß richtigen Voraussetzung ausgehend, daß anschauliche Landschaftsschilderung mehr eine Sache des Künstlers als des Gelehrten sei, rechtfertigt der Verfasser die Betrachtung eines Dichters und seiner Werke als Hilfsmittel für den geographischen Unterricht. Denn es handelt sich darum, »die ganze Fülle der Anschauung, die uns in der Landschaftsnatur gegeben ist, durch umfassende und scharfe Beobachtung zu bewältigen«. Dazu kommt, daß auch ein Abglanz der Stimmung in der Natur gegeben werden soll.

Das alles finden wir vereinigt bei Stifter; denn obgleich bei ihm die Landschaftsschilderung auch eigentlich nur als Begleitung für eine allerdings oft spärliche Handlung erscheint, läßt sie doch weder die Genauigkeit noch die Anschaulichkeit vermissen. Ein gesunder Realismus in der Schilderung der Einzelheiten verbindet sich mit einer feinsinnigen Hineinversetzung von Stimmungen. Folgende Punkte charakterisieren die Landschaftsschilderung Stifters: »Vollständigkeit in den wesentlichen Elementen des landschaftlichen Eindruckes, Reichtum von Qualitäten innerhalb der Elemente, Berücksichtigung der ästhetischen Seite und das Maß dieser Berücksichtigung im Hinblick auf ein gewisses, wünschenswertes Verhältnis von Naturanschauung und Naturgefühl in der Schilderung«.

Eine Reihe gut gewählter Beispiele zeigt uns dann, wie die Verwendung Stifterscher Dichtungen gedacht ist, und wie sie sich auch anwenden lassen. Danach geht der Verfasser über zu jenen Anforderungen, die man an eine gediegene Landschaftsschilderung setzen kann und findet sie bei Stifter befolgt. Es ist dies 1. der poetische Ausdruck, wodurch »der Reichtum des inneren Gehaltes« einen entsprechenden »Schmuck erhält«. Natürlich darf von diesem Mittel im Interesse des Wesens der Schilderung selbst nur ein sehr sparsamer Gebrauch gemacht werden. Bedeutsam und glücklich ist Stifter auch in Bezug auf die Beseelung der Landschaft, wodurch er uns sofort ein lebendiges, ansprechendes Bild gibt. Daneben verwendet der Dichter aber auch 2. Mittel, die, ohne poetisch zu sein, durch eine Hilfsvorstellung uns einen Ausdruck oder Gegenstand anschaulicher machen. Das große Geschick des darstellenden Künstlers zeigt sich aber auch darin mit wenigen Worten viel zu sagen oder einen ganzen Komplex von Vorstellungen zu erwecken. Dieser zusammengedrängte Ausdruck ist ein wesentliches Mittel einer Darstellung.

Auch die weiteren Ausführungen über die Komposition seiner Landschaftsschilderungen beweisen nur, wie vorzüglich und gerade im geographischen Sinne verwendbar die Dichtungen Stifters sind.

In unserer Zeit, wo der Ruf nach Belebung des Unterrichtes so mächtig ist, wird ein Aufsatz doppelt willkommen sein, der Fingerzeige gibt, wie in diesen so reichen Werken eine Auswahl zu treffen wäre.

Dr. O. Jauker (Laibach).

Programmschau.

Sechs Wochen auf Java. Von Albrecht v. Bockelmann. (Bericht eines Kolonialfreundes. Wiss. Beil. z. Progr. d. Kgl. Gymn. in Danzig, Ostern 1903. 4°, 27 S.) »Als aufrichtiger Freund und überzeugter Anhänger des Gedankens, daß Kolonialpolitik für das Deutsche Reich eine Notwendigkeit ist«, ergriff der Verfasser mit einer Begeisterung, die aus jeder Zeile spricht, eine günstige Gelegenheit, die sich ihm bot, ein blühendes Kolonialland kennen zu lernen, und ging nach Java. Er schildert uns in der vorliegenden Abhandlung seine Reise und seinen Aufenthalt auf der Insel. Ihn, der von Hause aus Naturforscher ist, interessiert vor allem das Leben der Natur, und so finden wir den berühmten botanischen Garten bei Buitenzorg mit großer Liebe beschrieben. Die Darstellung der geographischen und ethnographischen Eigenart der besuchten Striche ist zwar nicht vernachlässigt, doch tritt sie hinter den naturwissenschaftlichen Beobachtungen zurück. Zum Schlusse teilt uns der Verfasser die Lehren und Schlüsse mit, die er als Kolonialmann aus seiner Instruktionsreise für die deutsche Kolonialpolitik zieht. Sie gipfeln darin, daß er wünscht, wir möchten uns, wo es irgend in unseren Kolonien angeht, nach dem holländischen Vorbild richten. Ich fürchte, v. Bockelmann hat sich, als er diesen Wunsch aussprach, zu sehr von der glänzenden Außenseite bestechen lassen. Holländer selbst erheben schwere Anklagen gegen die Kolonialwirschaft ihres Landes; das (Geogr. Anz. 1904, S. 42) angezeigte gründliche Werk van Kols ist in dieser Beziehung sehr belehrend. Aber ich glaube wohl, daß der Anblick dessen, was die holländische Regierung in ihren Kolonien in der Ausnutzung des Bodens und auf dem Gebiet des Vekehrswesens geleistet hat, den mit Bewunderung erfüllen muß, der an den unfertigen

Zustand unserer Schutzgebiete denkt. Daß wir einige unserer tropischen Landschaften einer ähnlichen Blüte entgegen führen können, ist dem Verfasser zu einer festen Überzeugung geworden, nachdem er draußen gesehen hat, welche bedeutungsvolle Rolle unsere Landsleute bei der Entwicklung der fremden tropischen Kolonien Asiens spielen. *Dr. M. Hammer (Kiel).*

Persönliches.

Ernennungen.

Prof. Dr. A. Heim in Bern zum korrrespondierenden Mitglied der Pariser Akademie der Wissenschaften.

Der Kustos an der Biologischen Anstalt auf Helgoland Dr. Paul Kuckuck zum Professor.

Prof. Dr. J. M. Pernter zum Ehrenmitglied der Kgl. Meteorologischen Gesellschaft in London.

Prof. Dr. K. von den Steinen zum Ehrenmitglied des Anthropological Institute of Great Britain and Ireland.

Der Professor der Petrographie Dr. E. Weinschenk zum Ehrenmitglied der Société Belge de géologie.

Prof. Dr. Fritz Regel in Würzburg und Prof. Dr. Eduard Pechuel-Loesche in Erlangen zu Ehrenmitgliedern der Münchener Geographischen Gesellschaft.

Unser Mitarbeiter Oberlehrer Dr. R. Neuse in Charlottenburg zum Leiter der Realschule in Spandau. Wir begrüßen es mit aufrichtiger Freude, daß immer mehr Fachgeographen in leitende Stellungen gelangen.

Der Privatdozent für Geographie an der Universität Leipzig, Dr. Ernst Friedrich zum etatsmäßigen, außerordentlichen Professor.

Der Sekretär an der Internationalen Kommission für wissenschaftliche Luftschifffahrt in Straßburg, A. de Quervain, zum stellvertretenden Direktor der Schweizerischen meteorologischen Zentralanstalt in Zürich.

Der ao. Prof. der Astronomie Dr. E. Anding in München zum Direktor der Sternwarte in Gotha.

Der Privatdozent der Volkswirtschaft Dr. J. Eßlen in München zum ao. Professor der Wirtschaftsgeographie in Zürich.

Unser Mitarbeiter, Reallehrer Oskar Steinel in Kaiserslautern, zum Professor.

Berufung.

Prof. Dr. Ed. Brückner in Halle ist als Nachfolger Pencks nach Wien berufen worden.

Habilitationen usw.

Der Geolog Dr. Arnold Bode habilitierte sich an der Kgl. Bergakademie in Berlin für Geologie und Paläontologie, unser Mitarbeiter Dr. Otto Schlüter an der Universität Berlin mit der Antrittsvorlesung: Die Ziele der Geographie des Menschen.

Auszeichnungen.

Dem Kapitän R. F. Scott wurde die goldene Medaille der American Geogr. Society, dem Major C. H. D. Ryder in Anerkennung seiner Arbeiten bei der Tibet-Expedition eine goldene Medaille der Pariser Geographischen Gesellschaft verliehen.

Dem Oberbergrat Dr. L. v. Ammon in München wurde von der Münchener Geogr. Gesellschaft die silberne Prinz-Ludwig-Medaille verliehen.

Geographische Nachrichten.

Wissenschaftliche Anstalten.

An der Universität Uppsala ist ein geographisches Institut gegründet worden. Das Institut verfügt bereits über eine ansehnliche Handbibliothek und Kartensammlung, die, von den Ankäufen abgesehen, auch durch Stiftungen von wissenschaftlichen Instituten, Gesellschaften und Einzelgelehrten ansehnliche Bereicherungen erfahren hat. Die Universitätsbibliothek hat den größten Teil ihres geogr. Bestandes im Institut aufstellen lassen, um ihn dadurch den Studierenden leichter zugänglich zu machen. Gegenwärtig befinden sich in Uppsala 40—50 Studierende der Geographie, von denen 15 an den wissenschaftlichen Seminarübungen teilnehmen, um das Licentiatexamen in Erdkunde abzulegen. Das Institut ist vorläufig in drei Räumen untergebracht, in einigen Jahren soll ihm ein besseres und geräumigeres Lokal im alten Physikgebäude der Universität angewiesen werden (Ymer 1905, Nr. 4).

Das Bureau of Mines in Manila ist mit dem Bureau of Government Laboratories of the Philippine Islands verschmolzen worden. Das Institut führt jetzt den Namen Bureau of Science und läßt seit Januar 1906 eine eigene Zeitschrift unter dem Titel »The Philippine Journal of Science« erscheinen. Sie wird die Originalarbeiten der Mitglieder des Bureaus und anderer Gelehrten, die sich die Philippinen und deren Nachbarländer zum Forschungsgebiet erwählt haben, bringen. Das Journal soll in zehn Heften erscheinen und jährlich 5 $ kosten. Das 1. Heft ist bereits erschienen, 115 Seiten stark und auch mit Abbildungen gut ausgestattet.

Auf Anregung der Royal Asiatic und Central Asian Society soll in London ein orientalisches Seminar errichtet werden, das nicht nur Beamten und Offizieren, sondern auch den Kaufleuten, Ärzten usw. offen stehen soll. Man will sich dadurch vom Berliner Orientalischen Seminar unabhängig machen. Recht so!

Kongresse.

Der IX. Internationale Geographen-Kongreß wird vom 27. Juli bis zum 6. August 1908 in Genf stattfinden.

Der Internationale Kongreß für historische Wissenschaften wird nicht, wie ursprünglich geplant, in diesem Jahre, sondern erst im Sommer 1908 in Berlin stattfinden.

Stiftungen.

Das »Philosophical Institute of Canterbury, Christchurch, Neu-Seeland, hat zu Ehren des verstorbenen Präsidenten des New Zealand Institute eine Stiftung errichtet, deren Erträge der Förderung der naturwissenschaftlichen Forschung in Neu-Seeland dienen sollen.

Der Hamburger Sternwarte, deren Verlegung nach Bergedorf bevorsteht, schenkte der Großkaufmann Ed. Lippert ein photographisches Doppelfernrohr für 50000 M.

Zeitschriften.

Die Zeitschrift für hochdeutsche Mundarten, die seit 1900 erscheint und von Heilig und Lenz herausgegeben wird, sollte nach Abschluß ihres

5. Jahrganges 1905 eingehen. Um das für die deutsche Sprachwissenschaft wertvolle Unternehmen zu erhalten, hat der deutsche Sprachverein den Verlag übernommen und das Blatt zu einer „Zeitschrift für deutsche Mundarten" erweitert. Die Schriftleiter bleiben die alten. Der Jahrgang enthält 4 Hefte von je 6 Bogen und kostet 10 M.

Seit Beginn dieses Jahres erscheinen zwei neue heimatkundliche Zeitschriften, nämlich 1. Unser Eichsfeld, Blätter für Heimatkunde, unter Redaktion der D. D. Konrad Hentrich und Klem. Löffler. 12 Hefte, halbjährlich 2.50 M. im Verlag von F. W. Cordier in Heiligenstadt (Eichsf.) und 2. Die Mitteilungen des Vereins für Heimatkunde zu Eberswalde. Im Auftrag des Vorstandes herausgegeben vom derzeitigen Schriftführer Rud. Schmidt. Den Verlag hat die Eberswalder Buchhandlung (E. v. Kornatzki) übernommen. Das 1. Heft umfaßt 32 Seiten mit Abbildungen und kostet 50 Pf.

Die seit 1903 erscheinende Ruthenische Revue hat ihren Namen gewechselt. Sie beginnt den neuen Jahrgang als Ukrainische Revue, da »Ruthenen« nur als lokale Bezeichnung des in Österreich wohnenden Teiles des ukrainischen Volkes gelten könne. Dem ganzen ukrainischen Volke aber, das die Russen fälschlich »Kleinrussen« getauft haben, widme sich die Revue, von ihm will sie ein treues Bild auf allen Gebieten des geistigen Lebens, auf dem Gebiet der Politik, Volkswirtschaft, Wissenschaft, Literatur und Kunst geben. Wo die Schattenseiten des Bildes liegen, zeigt eine im 1. Heft abgedruckte Übersicht über die Verlagstätigkeit der Ukrainer 1903—1905, nach der auf die 4000000 österreichische 74 %, auf die 28000000 russische aber nur 23 % der literarischen Veröffentlichungen entfallen.

Die Zeitschrift »The American Geologist« ist nach 18jährigem Bestehen mit der seit Oktober vorigen Jahres erscheinenden neuen Zeitschrift »Economic Geology« (vgl. S. 16) verschmolzen. Die neue Zeitschrift erscheint jährlich in acht Heften und kostet 3 $.

Die seit dem Jahre 1900 bestehende Schweizerische Balneologische Gesellschaft gibt neuerdings eine eigene Zeitschrift unter dem Titel Annalen heraus, in der die Verhandlungen der Gesellschaft und die in den Versammlungen gehaltenen Vorträge zum Abdruck kommen. Neben Arbeiten mit rein medizinischer Tendenz fehlt es nicht an solchen klimatologischen und medizinisch-geographischen Inhalts. Die Annalen erscheinen im Kommissions-Verlag von H. R. Sauerländer & Cie. in Aarau und werden vom Geschäftsführer des Vereins, Dr. Herm. Keller in Rheinfelden, geleitet.

Kataloge.

Baer & Co., Frankfurt a. M., Nr. 525: Rheinland, Westfalen und angrenzende Gebiete.

G. W. Gasch, Dresden, Nr. 6: Städte-Ansichten, Karten, Pläne, 2700 Nrn.

Ludw. Rosenthal, München, Nr. 110: Dänemark, Schweden, Norwegen; Invasion der Schweden in Deutschland; Schleswig Holstein bis 1864; Polarländer, 2944 Nrn.

Ferd. Shöningh, Osnabrück, Nr. 69: Thüringen und Sachsen, 1552 Nrn.

van Stockums Antiquariat, Haag, Nr. 22: Asien, Afrika, Amerika, Australien, Polarländer, 1648 Nrn.

Ziegert, M., Frankfurt a. M., Nr. 7: Städteansichten, Pläne, topographische Blätter 1500—1900 (A—L), 1581 Nrn.

Rob. Lübcke, Lübeck: Geschichte, Länder- und Völkerkunde, Lubecensien, 2627 Nrn.

Flaggenhissung.

Der englische Kreuzer Cambrian hat auf den zwischen Timor und dem King-Sound gelegenen Ashmore Inseln die britische Flagge gehißt.

Eisenbahnen.

Die erste Eisenbahndurchquerung Südamerikas wird voraussichtlich in 2 Jahren fertiggestellt werden, soviel Zeit wird der Bau der beiden großen Andentunnel noch in Anspruch nehmen. Gegenwärtig wird der Verkehr über den Uspallata- oder Cumbre-Paß zwischen den beiden Bahnendpunkten durch Maultiere vermittelt.

Forschungsreisen.

Asien. Der Zoolog Dr. Erich Zugmayer aus Wien beabsichtigt eine Forschungsreise nach Tibet zu zoologischen Sammlungen auszuführen. Über Kaschgar und Jarkand will er Chinesisch-Turkestan durchqueren, im Mai den Kwen-lun überschreiten und wenn irgend möglich über Lhasa nach Britisch-Indien vordringen.

Der russische Forschungsreisende W. A. Obrutschew hat im Sommer 1905 eine Forschungsreise in Zentralasien ausgeführt, über deren Ergebnisse er in einem ausführlichen Briefe berichtet (P. M. 1906, Heft 2). Der Ausgangspunkt war die Stadt Tschugutschak (Stielers Handatlas 62, B 11). Von hier aus wandte sich der Forscher zunächst nach Süden zur Erforschung des Gebirges Barlyk, während der zweite Teil der Reise der Erforschung der nördlich von Tschugutschak gelegenen Tarbagatai-Gebirge gewidmet war. »Die Tektonik des Gebiets ist sehr interessant; die paläozoischen Gesteine sind sehr stark gefaltet und die Falten oft überkippt; für die heutigen Formen ist aber nicht die plikative, sondern die disjunktive Dislokation maßgebend. Die untersuchten Gebirgszüge sind, nach ihren Formen zu urteilen, lauter Horste, oft von Staffelbrüchen begrenzt, die Täler zwischen ihnen also Gräben und zwar meistens Diagonalgräben, es scheinen aber auch Querbrüche vorhanden zu sein, die das merkwürdige, plötzliche Absinken mancher Ketten bedingen. Das »Dsungarische Tor« ist auch ein großer Quergraben (oder besser Diagonalgraben) zwischen Barlyk und dem Dsungarischen Ala-tau, Gebirge, welche einst ein Ganzes bildeten. In jedem Tale des Südhangs des Saur reichten früher große Gletscher, 10—15 km lang, bis zum Südfuß des Gebirges; jetzt sind in diesen Tälern nur Firnflecken hoch oben an den Wänden und hier und da ein kleiner Jochgletscher vorhanden; prachtvolle Moränen und Kare beweisen die frühere, viel großartigere Entwicklung der Gletscher. Im Barlyk fanden sich keine Gletscherspuren, in den höheren Teilen des Tarbagatai ist eine Vergletscherung wahrscheinlich, aber in viel geringerem Maße als im Saur.«

Graf J. de Lesdain hat eine Forschungsreise durch Tibet ausgeführt. Am 20. Juni 1904 verließ er Peking, um zunächst unerforschte Teile des Ordosgebiets zu besuchen. Dann wandte er sich nach Kumbum und erforschte einige unbekannt gebliebene Seen des mittleren Gobi. Jetzt erst beginnt die eigentliche Tibetreise. Ohne Unfall durchzog er das Zaidamgebiet und drang zu den Quellen des Jangtse vor. Er überschritt dann den Brahmaputra und erreichte Gyantse, von wo er der Route der englischen Expedition folgte.

Afrika. Prof. Theobald Fischer hat eine neue Forschungsreise nach Marokko, seinem alten Forschungsfeld, angetreten.

Leo Frobenius berichtet der Berliner Gesellschaft für Erdkunde über den weiteren Verlauf seiner Kassai-Expedition vom 30. Mai bis 2. Dezember (Z. Ges. E. 1906, Heft 2). Anfangs Juli traf die Expedition in Bena Makima am rechten Ufer des Kassai, einige Meilen nördlich vom Lulua-Einfluß ein. F. unternahm von hier aus (vgl. Stielers Handatlas 72, W 21) Touren ins Inland auf beiden Seiten des herrlichen Stromes und ließ das Groß der Expedition vom 17.—18. August nach Ibanschi übersiedeln. Von hier brach die Expedition am 9. September nach Luebo auf und rückte zu den Wißmannfällen und dann am Katsai entlang nach Kabeja, nördlich von den Poggefällen. Sie überschritt den Kassai und drang bis zum Tschikappa vor. Der Rückmarsch wurde wieder durch das Bapende-Gebiet und dann dem Mischanga entlang genommen. Vom 19. Oktober bis 10. November weilte die Expedition arbeitend in Luebo. Nach einem nochmaligen Besuch in Ibanschi, den Nachprüfungen nötig machten, traf die Expedition am 2. Dezember in Luluaburg ein. Frobenius fügt seinem Bericht interessante Mitteilungen über Land und Leute bei. — Unter anderem schreibt er: »Der geographischen Lage der Länder entspricht die ethnographische Situation so vollkommen, daß man kaum ein zweites Gebiet derartig analoger Grenzbildungen finden kann: nördlich der Wasserfall-Linie der erst in Parzellen, dann dicht auftretende Wald, im Süden, im Lande der großen Zuflüsse, die Plateaubildungen, Savannen, weite Ausblicke über wellige Gefilde, die zum Wandern einladen. So sitzt denn im Norden die ältere Kultur. Alle alten Theorien werden gegenüber den Tatsachen nicht standhalten. Es sind noch so unendlich viele Beweise hier zu finden für die eine Tatsache der Stufenfolge der Kulturen und der Wanderungen der verschiedenen Rassen, daß jeder Widerspruch verstummen muß. Allerdings muß man auch im Auge behalten: die Zersetzung der Grenzen. Ein Vergleich sei mir gestattet. Wir bringen allerlei Belege mit für das Studium der Wasserfälle: sie sind hier durchweg »im Einstürzen« begriffen; die Ströme zersetzen und zerfressen sie. Der Wißmannfall ist seit 1886 gänzlich eingestürzt und nur noch ein Trümmerfeld; die Eingeborenen bestätigen es. Der Mulumi-Teil des Pogge-Falles ist neu gebildet, weil ein neuer Riß entstand, der Mukascha-Teil ist in der Zersetzung begriffen. Ebenso geht es mit der Kultur- und Völkerbildung hier. Der Süden sandte eine Welle nach der anderen. In älteren Zeiten kamen die Baluba-Völker. Wir selbst gerieten in die Kioque-Bewegung. Und das Alte war zersetzt und zerstört, wie die Felskante des Wißmann-Falles. Das sind die Stämme, die Pogge und Wißmann mit den nicht ganz glücklich gewählten Namen der Baschilange belegten. Sie repräsentieren die zersetzte und umgebildete Baluba-Kultur, die hier Kraft und Saft verloren hat, während die jüngere Kioque-Welle sich mit elementarer Gewalt in das niedere Land herunterwälzt. Es ist eins der packendsten Bilder für den Ethnologen, diese junge, große Gewalt über das alte, morsche Trümmerfeld einstiger Größe hinfluten zu sehen. Unter all dem vielen Neuen und Großen, das uns zu sehen und zu finden beschieden war, muß ich die Auffindung der inneren Bakuba-Kunstquellen und der teils mythischen, teils poetischen Erzählerkunst der Baluba-Völker usw. als größte Errungenschaft bezeichnen. Vom alten Kunstgewerbe der Bakuba-Stämme konnten wir herrliche Sammlungen für Museen gewinnen und aus dem Bereich der Dichtkunst habe ich etwa 300 Märchen, Mythen, Fabeln, Gedichte und Gleichnisse aufgezeichnet.«

Die italienischen Professoren Marinelli, Dainelli, Mochi und Loria sind von einer erfolgreichen fünfmonatigen Forschungsreise in Eritrea nach Italien zurückgekehrt. Die beiden erstgenannten führten geologische und geographische, Mochi und Loria anthropologische und ethnographische Forschungen aus.

Polares.

In Belgien sollen 500000 Franken für eine belgische Südpolarexpedition gezeichnet worden sein. Sie soll im nächsten Jahre die Ausreise antreten. Ihr Arbeitsgebiet wird auf der pazifischen Seite der Antarktis liegen; da ihre Dauer nur auf ein Jahr berechnet ist, handelt es sich wahrscheinlich um die Vorexpedition, die nach dem Monser Vorschlag Arctowskys einem allgemeinen internationalen Vorstoß gegen den Südpol vorausgehen soll (Globus Nr. 10).

Besprechungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Herz, Dr. Norbert, Geodäsie. 418 S. Wien 1905, F. Deuticke. 14 M.

Das vorliegende Buch ist in erster Linie für Geographen geschrieben, denen es in gedrängter Kürze das Wichtigste aus der niederen und höheren Geodäsie bieten soll.

Man erwartet daher eine besondere Berücksichtigung der für Geographen wichtigen Teile der Geodäsie, also in erster Linie der topographischen Methoden. In dieser Erwartung wird der Leser jedoch sehr enttäuscht. Es zeigt sich überall das Bestreben, möglichst alles zu bringen, allerdings in verschiedener Ausführlichkeit, und gerade hierbei ist vielfach auf unwichtige Dinge Rücksicht genommen, während geographisch wichtige Gebiete kaum berührt werden.

Außer der Einleitung, die eine Übersicht über die Arbeiten der niederen und höheren Geodäsie gibt, enthält das Werk drei Abteilungen: 1. Die Instrumentenkunde; 2. Niedere Geodäsie; 3. Höhere Geodäsie. Nach Ansicht des Referenten eignet sich eine Trennung der Instrumentenkunde von den Messungs- und Berechnungs-Methoden wohl für ein eingehendes Studium der Geodäsie, nicht aber für einen Leser, der sich einen Einblick in die geodätischen Aufnahmen und die hierzu nötigen Instrumente verschaffen will. Noch unangenehmer aber macht sich die Reichhaltigkeit des ersten Abschnitts fühlbar, bei der man jede Unterscheidung des Wichtigen und Unwichtigen vermißt. Einige Beispiele werden dies bestätigen. So finden wir in einem Kapitel, daß die Instrumente zum Vertikal- und Horizontalstellen und zum Messen von Neigungen behandelt, in etwas bunter Zusammenstellung das einfache Lot, die Signallampe im Schacht, den Schachtlotapparat, Nagels Fernrohrlotapparat, die Lotgabel, die Setzwage, den Hängebogen, die Kanalwage, die Dosenlibelle und die Röhrenlibelle.

Eine merkwürdige Zusammenstellung bietet das Kapitel »Ausstecken und Messen von Winkeln«, das summarisch den Gnomon, den Kompaß, alle Instrumente zum Abstecken konstanter Winkel, die Bussole, den Theodolit, das Universal, das Durchgangsinstrument, 14 verschiedene Arten von Nivellierinstrumenten und die Nivellierlatten behandelt.

Das Kreistachymeter scheint der Verfasser irrtümlicherweise für eine kaum noch gebräuchliche Form des Tachymeters anzusehen, die durch neuere Instrumente, wie das Schiebetachymeter u. a. verdrängt ist. Daß das Tachymeter von Hammer-Fennel, die bei weitem wichtigste Neukonstruktion, mit keinem Worte erwähnt ist, muß bei dem genannten Zwecke des Buches sehr verwundern.

Die Instrumente für Wassermessungen, denen auch ein Abschnitt gewidmet ist, werden heute wohl kaum noch zu den geodätischen Instrumenten gerechnet.

Im Schluß der Abteilung, in der die Pendelapparate und die Chronometer besprochen werden, hätte gesagt werden müssen, daß für die Zwecke der höheren Geodäsie die Pendeluhren, die recht gut transportabel sind, allein gebraucht werden.

Die zweite Abteilung »Niedere Geodäsie« beginnt in der richtigen Voraussetzung des Verfassers, daß Aufnahmen durch Forschungsreisende in der Regel mit den einfachsten Mitteln ausgeführt werden müssen, mit einer Schilderung des Itinerars. Die weiteren Kapitel bringen in der Hauptsache »Meßtischarbeiten«, »Vermessungen« und »Berechnungen«.

Im ersten Kapitel wird in recht umständlicher Form die Horizontalaufnahme mit dem Meßtisch behandelt. Ganz unerwartet begegnet man hier jedoch einem Abschnitt über das Zeichnen von Schichtenlinien. In einem Beispiel entwirft der Verfasser Höhenkurven, deren Höhenabstand »dem Fallen des Barometers um 1 mm entspricht«. Die Beurteilung der Höhen nach der Karte wird durch dieses Verfahren sehr erschwert. Dasselbe Kapitel bringt ferner einige Bemerkungen über Photogrammetrie. Das folgende Kapitel »Vermessungen« bringt nicht etwa eine Darstellung der verschiedenen Aufnahmemethoden, sondern behandelt lediglich die Instrumentalfehler, die Methoden der Horizontal- und Höhenwinkelmessung und in wenigen Worten das Nivellieren und die barometrische Höhenmessung. Von der Tachymetrie ist, wenn wir von dem Wenigen absehen, was die Instrumentenkunde bringt, nichts mehr zu finden. Die Topographie ist gar nicht berührt.

Die »Berechnungen« enthalten die Ermittlung der Koordinaten der Dreieckspunkte, wobei auch die Methoden der trigonometrischen Punkteinschaltung berücksichtigt werden. Obwohl bisher an keiner Stelle etwas über Messung und Berechnung von Polygonzügen gesagt ist, wird in einem besonderen Abschnitt die genäherte Ausgleichung eines Polygonzuges erläutert.

Unter »Berechnungen« findet man ferner die Aufgabe: »Durch drei Punkte einen Kreisbogen abzustecken« dargestellt.

Zusammenfassend kann man wohl sagen, daß wenige Leser des Abschnitts »Niedere Geodäsie« ein Bild von den Arbeiten auf diesem Gebiet erhalten werden.

Der letzte Abschnitt »Höhere Geodäsie« bietet, wenn es sich darum handelt, einen ersten Überblick zu gewinnen, wesentlich mehr als die beiden vorhergehenden. Hier werden zunächst die Messungen und Berechnungen einer Landestriangulation besprochen. Für die Auflösung der Dreiecke wird eine Kugel von passendem Radius zu Grunde gelegt und Legendres Theorem an einem Beispiel erläutert. Die mathematischen Entwicklungen sind, da der Verfasser die Kenntnis der höheren Analysis nicht voraussetzt, für ein weitergehendes Studium in den Fußnoten unterhalb des Textes gegeben.

Von dem ferneren Inhalt des Kapitels ist zu erwähnen, daß für weitergehende Zwecke die Berechnungen auf dem Ellipsoid geschildert werden und daß schließlich auf die neueren Arbeiten der Erdmessung eingegangen wird. Nachdem auch die Bestimmung der Abplattung aus Schweremessungen mit Hilfe des Clairautschen Theorems kurz angeführt ist, schließt das Kapitel mit einer Notiz über die Polschwankungen.

In einem Anhang ist eine Anleitung zu astronomischen, geodätischen und kartographischen Arbeiten auf Forschungsreisen zusammengestellt, die jedoch für die wirkliche Ausführung der Messungen nicht genügt.

Wenn das vorliegende Buch seinem im Anfang genannten Zwecke genügen soll, so bedarf es noch einer gründlichen Durcharbeitung und Umgestaltung. Daß auch der Ingenieur, wie der Verfasser annimmt, das für ihn Wissenswerte in dem Buche finden sollte, dürfte besonders in Rücksicht auf die praktische Anwendung sehr zu bezweifeln sein.

Prof. Dr. O. Eggert (Danzig-Langfuhr).

Friedrich, Dr. **Ernst,** Allgemeine u. spezielle Wirtschaftsgeographie. 3 Karten. 370 S., Leipzig 1904, G. P. Göschen. Brosch. 6.80 M.

Im Gegensatz zu Grubers hier kürzlich besprochener »Wirtschaftsgeographie«, welche als Lehrbuch für höhere Handelsschulen bestimmt ist, stellt sich Friedrichs Werk auf einen höheren Standpunkt und setzt bei dem Leser eine elementare Kenntnis von der allgemeinen Natur der Länder voraus. Der erste Teil, »Die allgemeine Wirtschaftsgeographie« hat zur Aufgabe, die Faktoren der Wirtschaft in ihrer Wirkungsweise verstehen und in ihrer geogeographischen Verbreitung kennen zu lernen. Der Hauptfaktor ist der Mensch, dessen lokal sehr verschiedene Art zu wirtschaften in »Wirtschaftsstufen« (Karte 1) gefaßt ist. Karte 2 und 3 stellen die geographische Verbreitung der »Wirtschaftsformen« (Jagd, Ackerbau, Fischerei usw.) und Wirtschaftszonen dar. Die natürlichen Faktoren (Klima, Wasser, Flora und Fauna) stehen dem Menschen als mehr oder weniger günstiges Material gegenüber und sind durch ihre geographische Verbreitung für die Wirtschaft wichtig. In merkwürdigem Widerspruch mit Götz (vgl. die Aufgabe der wirtschaftlichen Geographie in der Ztschr. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin XVII, S. 354 ff.) und Kraus (Die Aufgabe und Methode der Wirtschaftsgeographie, Berlin 1897), welche die Erde als Boden, als die physische Grundlage, als das »Spiegelbild« der Wirtschaft betrachten und deshalb die Naturverhältnisse, soweit sie für die Wirtschaft Wichtigkeit haben, als Objekt der Untersuchung hinstellen, rückt Friedrich den Menschen und seine Tätigkeit, durch die überall erst die Wirtschaft zustande kommt, in den Vordergrund und läßt den Boden als den mehr passiven Teil an die zweite Stelle treten.

Durch den ersten Abschnitt in ein hologäisches Verständnis der Wirtschaft eingeführt, tritt der Leser an die »spezielle Wirtschaftsgeographie« heran. In außerordentlich eingehender Weise behandelt hier der Verfasser die einzelnen Länder nach ihren Wirtschaftsverhältnissen bis auf Handel und Verkehr, wobei sogar Statistiken der Gegenstände der Ein- und Aus-

fuhr, die Anteile der Handel treibenden Staaten am Handel in Prozenten u. dgl. gegeben werden. Nach dem Grundsatz »das bestinformierte Volk hat den Sieg auf dem Weltmarkt« bespricht Friedrich besonders ausführlich die für den Handel wichtigen Produkte, ihre Ursprungsstätten, ihre Entfernungen von den Häfen und die Transportgelegenheiten, sodaß man den zweiten Teil als eine förmliche geographische Produktenkunde bezeichnen könnte — ein mühsames und fleißiges Werk! Auch das 30 S. lange Register, welches das Nachschlagen unendlich erleichtert, ist recht dankenswert.

Dr. Max Georg Schmidt (Marburg a. L.).

Haas, Hippolyt, Der Vulkan. Die Natur und das Wesen der Feuerberge. 335 S. mit 32 ganzseitigen Abbild. Berlin 1904, Schall. 4 M.

Das flott geschriebene Buch mit klarem großem Druck liest sich schneller, als es sein Umfang vermuten läßt. Es ist aus Vorträgen in den Kieler Volkshochschulkursen erwachsen, die dann noch als Universitätsvorlesung für Studierende aller Fakultäten wiederholt wurden, und hat sich auch im Drucke eine wohltuende frische Unmittelbarkeit und Natürlichkeit bewahrt. Die Ansicht des Verfassers geht dahin, daß sich unsere Anschauungen über den Vulkanismus zur Zeit in einer Art Gärung befinden und daß auch die modernsten Theorien nur den Wert von Rastvorstellungen besitzen, wie Ratzel solche Hypothesen nannte, die nur ein Werkzeug zum Wahrheitsuchen sind, aber nicht die Wahrheit selbst. In diesem Sinne werden die verschiedenen Ansichten über den inneren Zustand des Erdkörpers und über den Mechanismus der vulkanischen Erscheinungen vorgeführt, soweit sie wissenschaftlichen Wert haben, und mit berechtigter Kritik werden ihre Vorzüge und Schattenseiten gegen einander abgewogen. Neben den Vertretern älterer Anschauungen kommen dabei besonders Branco und Stübel zu Wort, und es ist nicht der kleinste Vorzug des Buches, daß es uns häufig die eigenen Worte der Forscher anführt.

Die Gliederung ist ziemlich locker; als Einleitung werden die neueren Ansichten über das Innere der Erde besprochen; der zweite Abschnitt behandelt den »Streit um die vulkanische Spalte«. Mit dem »Mechanismus des Vulkans« beschäftigt sich die volle Hälfte des Buches; zwei Abschnitte sind den Erörterungen über die treibende Kraft gewidmet, ein weiterer dem Vulkanberg als dem äußeren Teile der Maschine. In einem weiteren Abschnitt werden die unterseeischen Eruptionen näherer Betrachtung unterzogen, und den Schluß bildet eine zusammenhängende Darstellung der vulkanischen Ereignisse auf den Kleinen Antillen im Jahre 1902, die die ganze Frage nach dem Wesen der Vulkane so plötzlich in den Vordergrund der allgemeinen Anteilnahme gerückt haben und die hier nach den Berichten der Augenzeugen eine packende Schilderung finden.

Die Abbildungen, oft zu mehreren auf einem Blatte, führen dem Leser neben einer Anzahl schematischer Darstellungen die wichtigsten Vulkantypen und vulkanischen Erscheinungen in guten, meist autotypischen Darstellungen vor Augen; nur scheinen sie etwas planlos über das Buch verstreut zu sein.

Dr. W. Schjerning (Krotoschin).

Michow, H., Caspar Vopell und seine Rheinkarte vom Jahre 1558. Hamburg 1903.

Bereits in der Hamburger Amerika-Festschrift von 1892 hatte H. Michow alle ihm damals zugänglichen Daten über Caspar Vopell und seine kartographischen Arbeiten zusammengestellt. Seitdem ist eine Reihe von neuen wichtigen Tatsachen über Leben und Werke dieses verdienten Geographen des Reformationszeitalters bekannt geworden. Insbesondere hat W. Ruge in den Jahren 1902/03 durch glücklichen Zufall in den Bibliotheken zu Schwerin und Helmstädt mehrere bedeutsame, bisher verloren geglaubte Karten Vopells, wenn auch nicht in den ersten Ausgaben, so doch in alten Nachdrucken entdeckt. Diese neuen Tatsachen haben unsere Kenntnis über Vopell nicht unwesentlich bereichert, und es ist deshalb mit Dank zu begrüßen, daß sich Michow als der berufenste Kenner jenes alten Kölner Kartenzeichners der Mühe unterzogen hat, seine frühere Arbeit zu ergänzen und zu berichtigen. In der vorliegenden Abhandlung bespricht er vor allem drei umfangreiche Kartenwerke Vopells: die Weltkarte von 1545, die Karte von Europa von 1555 und die Rheinkarte aus demselben Jahre, welche sämtlich zu ihrer Zeit sehr geschätzt und deshalb auch mehrfach nachgebildet wurden. Von der Rheinkarte weist er eine große Zahl von Nachstichen und Verkleinerungen nach. Zu ergänzen wäre seine Liste durch eine zweite Ausgabe der Nachbildung Wolfgang Kilians aus dem Jahre 1623, die sich in der Dresdner Bibliothek befindet. Der angebliche Schellenbergersche Nachstich (S. 24) ist ein Werk des bekannten Nürnberger Kupferstechers Hans Jakob Schollenberger, der hauptsächlich für den Kartenverleger und Kunsthändler Johann Hoffmann arbeitete. Eine dankenswerte Beigabe ist eine verkleinerte Lichtdruckreproduktion der zweiten Originalausgabe der Rheinkarte Vopells aus dem Jahre 1558.

Dr. Viktor Hantzsch (Dresden).

Daneš, Jiří V., Úvodí Dolní Neretvy. Geomorfologická studie. (Das Stromgebiet der unteren Narenta. Eine geomorphologische Studie. Bibliothek der Böhm. Gesellschaft für Erdkunde in Prag, Red. Dr. J. Metelka. Nr. 4.) 108 S., mit 24 phot. Reproduktionen auf 18 Blättern und 2 Karten. Prag 1905.

Die auf drei Reisen gesammelten Beobachtungen sind in fünf Kapiteln im Detail bearbeitet, welche folgende Gebiete behandeln: das große Karstpolje von Imotski und seine Umrandung, das Stromgebiet des Flusses Tihaljina—Mlade—Trebežat, die Karstpoljen Jezero und Jezerac mit den dieselben umgebenden Gebirgszügen, die östliche und südliche Umwallung der Niederung an der unteren Narenta bis gegen Stolac, Ljubinje, Neum-Klek und eine eingehende Beschreibung der Niederung, in deren Seen Tiefenmessungen durchgeführt worden sind.

Auf Grund der Beobachtungen fühlt sich der Verfasser berechtigt, der mechanischen Erosion, besonders in den früher viel mehr verbreiteten Eozänbildungen, einen entscheidenden Einfluß auf die Oberflächengestaltung des Landes zuzuschreiben; die tektonischen Prozesse scheinen dabei eine viel geringere Rolle gespielt zu haben, als vielfach angenommen wird. Die untersuchten Karstpoljen erscheinen als durch tektonische Vorgänge mitbedingten Erosionsformen, keinesfalls rein tektonische Senkungsfelder.

Es wird versucht, viele konstatierte Verebnungsflächen mit anderen auf dem Festlande und auch auf den dalmatischen Inseln zu identifizieren und dieselben mit dem untergetauchten nordadriatischen Festlande in Verbindung zu bringen.

Auf den zwei Kartenblättern sind die ausgeloteten Seen dargestellt.

Selbstanzeige.

v. Mohl, Ottmar, Am japanischen Hofe. Mit 50 Tafeln, davon 4 in Farbendruck. Titelbild in Kupferdruck auf Japanpapier. Berlin 1904, Dietrich Reimer (E. Vohsen). 10 M.

Der Kammerherr O. v. Mohl, ein Sohn des bekannten Verfassungsrechtlers Robert v. Mohl, ging zu Anfang des Jahres 1897 nach Tokyo, um als Ratgeber die Einrichtungen am japanischen Hofe in europäischem Sinne umgestalten zu helfen. Seine Familie begleitete ihn, da seine Gattin, der das Buch gewidmet ist, als eine mit höfischen Verhältnissen wohlvertraute Dame in der Stellung einer Art von Oberhofmeisterin seine Tätigkeit unterstützen sollte. Aus Tagebuchblättern entstanden Aufzeichnungen über die leitenden Kreise in Japan und über einige japanische Landschaften und Städte, und der Leser fühlt sich in den Mittelpunkt der merkwürdigen Bewegung gestellt, welche eine alte Kultur in kürzester Zeit durch eine wesensfremde neue ersetzt hat. Das wunderliche Durcheinanderwogen altjapanischer Anschauungen und modern-europäischer Bestrebungen, die nach Klärung lechzende Gärung des Hof- und Staatslebens, die verschieden geartete Stellungnahme der mehr oder minder einflußreichen Persönlichkeiten vom Kaiser an, der durch vornehme Zurückhaltung den Anschein der Unsicherheit oder Schwankung zu verbergen weiß, bis zu den Lakeien, die bei europäischen Hoffesten immer das Geschirr poltern lassen, oder zum Kutscher, der wegen seines kleinen Wuchses auf dem hohen Bock des aus Europa bezogenen Galawagens so unsicher sitzt, daß er des öfteren herunterfällt, — das alles übt einen großen Reiz auf den Leser aus, und das vornehme Buch selbst gibt mit seinem feinen, japanisierenden Einband, den wundervoll ausgeführten europäischen Porträts japanischer Würdenträger ein anziehendes Spiegelbild des lesenswerten Inhalts. Doch ein rechtes Verständnis für die seltsamen Wandlungen des japanischen Kulturlebens wird eigentlich nicht vermittelt. Die Darstellung berichtet; erklären kann sie nicht viel. Das in mannigfache höfische Schranken eingeengte Amt des Diplomaten, der nur zwei Jahre in Japan weilte, ließ ihn nicht eingehend genug, nicht lange genug enge Fühlung mit wirklich allen Kreisen des japanischen Volkes gewinnen, zumal der Verfasser der japanischen Sprache nicht mächtig war. Man gewinnt den Eindruck, daß die schlauen Ostasiaten sehr viel mehr von ihm als er von ihnen lernte, daß er die Dinge von außen, selten von innen, kaum in ihrem Wesenskern geschaut hat. Selbst in den geschichtlichen Angaben laufen hier und da kleine Irrtümer mit unter. Schade ist ferner, daß der steife Stiel mit seinen zahlreichen undeutschen Wendungen vor dem Drucke nicht erst biegsam gemacht ist: »abdiziert habender« Beamter; eine Dame »machte Ressourcen« usw. *Dr. Felix Lampe (Berlin).*

Sapper, K., In den Vulkangebieten Mittelamerikas und Westindiens. Reiseschilderungen und Studien. 334 S., 76 Abbildungen. Stuttgart 1905, E. Nägele.

Sappers Name ist in der Vulkanfrage bereits durch mehrere Schriften über die mittelamerikanischen Vulkane bekannt geworden. Das vorliegende Buch bringt uns die Resultate der letzten Reisen des Forschers. — Der erste Teil des Werkes enthält eine ziemlich ausführliche Darstellung seiner Reiseerlebnisse in Guatemala, auf Martinique und St. Vincent. Aus den Berichten geht hervor, daß Sapper neben seinen umfassenden geologischen Untersuchungen auch für ethnographische Verhältnisse ein offenes Auge hatte. Möge sich sein Wunsch recht bald erfüllen, daß die Überreste des karaibischen Kulturbesitzes, ehe es zu spät wird, eingehend erforscht werden!

Im zweiten und dritten Abschnitt werden die vulkanischen Ereignisse in Mittelamerika und auf den Kleinen Antilien (1902 und 1903) in übersichtlicher Weise geschildert. Wir lernen nacheinander die Vorboten der Vulkanausbrüche, dann diese selbst, ferner die Ursachen und schließlich die Folgen derselben kennen. Es ist aber bedauerlich, daß die Folgen nur angedeutet werden. Dadurch bleiben verschiedene Fragen, die sicher allgemeines Interesse erregt hätten, unberührt. Um so ausführlicher wird die Geologie jener Gebiete behandelt und zu den Vulkanausbrüchen in Beziehung gebracht.

Besonders anziehend für weitere Kreise ist wohl das vierte Kapitel, das uns über die Bevölkerung und die wirtschaftlichen Verhältnisse der Kleinen Antillen unterrichtet. Es wäre jedoch wünschenswert gewesen, daß die Mitteilungen der zeitgenössischen Schriftsteller mehr allgemein verwertet und systematisch verarbeitet worden wären. Durch die vielen Zitate erscheint der geschichtliche Teil, der doch nur eine Ergänzung bilden soll, zu breit angelegt, während anderseits der Einfluß der Vulkanausbrüche auf die Bevölkerung, die sozialen und wirtschaftlichen Folgen dieser großen Ereignisse nach meiner Ansicht verhältnismäßig viel zu kurz behandelt sind.

Aber diese und andere kleinen Mängel (wie z. B. noch die Anwendung einer veralteten Orthographie) sind nicht imstande, die große Bedeutung des Buches zu beeinträchtigen. Sapper hat durch seine wertvollen Beobachtungen und die wissenschaftlichen Folgerungen unsere Kenntnisse über die schon von H. Haas dargestellten Fragen über »Die Natur und das Wesen der Feuerberge« ganz bedeutend gefördert. *Dr. W. Dröber (Erlangen).*

II. Geographischer Unterricht.

Schulwandkarte der politischen Bezirke Melk und Scheibbs. Maßstab 1:50000. Druck und Verlag der kartograph. Anstalt G. Freytag und Berndt, Wien 1906.

Diese in großem Maßstab ausgeführte Hatseimkarte zweier niederösterreichischen Bezirkshauptmannschaften läßt ähnliche Vorzüge erkennen wie die vor wenigen Monaten im gleichen Verlag erschienene Schulwandkarte des Erzherzogtums unter der Enns von Rothaug und Umlauft. Es ist dem Kartographen gelungen, jede Form des Geländes in gleichmäßig ausdrucksvoller Weise zur Darstellung zu bringen; dabei konnte noch eine Fülle von Einzelheiten, wie sie eben dem Zwecke der Karte entsprechen, Aufnahme finden. Die schöne Wirkung des Kartenbildes beruht außer Schummerung und schräger Beleuchtung (von links oben) hauptsächlich auf der überaus glücklichen Farbenwahl für die einzelnen Höhenstufen, und zwar Blaugrün und Grünblau für die zurück-, Orange und Rot für die vorspringenden Partien, Gelb für das mittlere Gelände. Schichtenlinien (von 50 zu 50 Metern) erhalten die Deutlichkeit des Reliefs auch bei Betrachtung aus nächster Nähe. Da die Grenzen des dargestellten Raumes weit genug gezogen sind, so kommen nicht nur die energischen Formen der Alpenketten, sondern auch die rundlichen Rücken der böhmischen Masse zu anschaulicher Geltung; ganz besonders gelungen ist die schwierige Wieder-

gabe des Alpenvorlandes. Man ist beinahe versucht, die heutige Schuljugend zu beneiden, die ihre ersten kartographischen Eindrücke von so vorzüglichen Lehrmitteln gewinnt. *Dr. Georg A. Lukas (Graz).*

Lampe, Dr. Felix, Zur Erdkunde, Proben erdkundlicher Darstellung für Schule und Haus ausgewählt und erläutert. 51 S. (Aus deutscher Wissenschaft und Kunst.) Leipzig und Berlin 1905, B. G. Teubner.

Die eigentümliche Lage der Erdkunde an den Schulen, daß eigentlich jeder verständige Mensch nach Vertiefung und Erweiterung der geographischen Kenntnisse unserer Jugend ruft, aber doch genügend Platz für sie zu schaffen immer wieder nicht gelingen will, bringt es mit sich, daß man nach Aushilfen aller Art sucht. Eine solche ist auch die Auswertung eines Teiles des deutschen Unterrichts für die Erdkunde mittels erdkundlichen Lesestoffs. Mag man nun allgemein-pädagogische Bedenken haben, die ich für meinen Teil wenigstens nicht zu unterdrücken vermag, oder mag man sich von solchen Versuchen eine Zurückdrängung des üblichen rein ästhetisierenden Betriebs erhoffen, jedenfalls bringt die von der herrschenden Prüfungsordnung empfohlene Verbindung der Erdkunde mit Deutsch einen Typus von Erdkundelehrern hoch, dem dieses Hinübergreifen der Erdkunde in deutsche Stunden natürlich liegt. Diesen wird das vorliegende Bändchen sehr willkommen sein. Ob andere, nicht erdkundlich geschulte Deutschlehrer sich in oberen Klassen (an diese ist allein gedacht) auf diesem fremden Gebiet wohl genug fühlen möchten, halte ich für zweifelhaft. Daß es in den Händen der Schüler selbst sehr nützlich sich erweisen kann, scheint mir anderseits sicher. Eine kurze Inhaltsangabe mag im übrigen zeigen, was geboten wird. Auf einige kurze Vorbemerkungen folgen zehn durchschnittlich zehn Seiten lange Ausschnitte aus Werken von Humbolt, Ritter, Peschel, Barth, v. Richthofen, v. Drygalski, Kirchhoff, Ratzel, Partsch, von den Steinen, wobei möglichst darauf Bedacht gelegt ist, die Eigenart der großen Geographen ins Licht zu stellen, als solche »die der Bildung der Schüler mit gereiftem Verständnis am förderlichsten sind«. Im Gegensatz zu den bekannten Textausgaben Krümmels, ist reichlich für erklärende Anmerkungen gesorgt. Ein kurzer Abschnitt »geschichtlich«-biographische Anmerkungen (S. 138—147) gibt einigen Aufschluß über die Geschichte für Erdkunde, ausführlicherer über die im Buche zum Worte gekommenen Männer. Etwa vier Seiten »geologischer Fachausdrücke« machen den Beschluß.

Das Buch ist mit großer Sachkenntnis zusammengestellt, bzw. verfaßt worden. Es kann denen, die sich für diesen Ausdehnungsversuch der Erdkunde in das Gebiet der deutschen Stunden hinein interessieren, warm empfohlen werden. *H. F.*

Schmid, Dr. Bastian, Philosophisches Lesebuch zum Gebrauch an höheren Schulen und zum Selbststudium. VIII u. 166 S. Leipzig 1906, B. G. Teubner. Geb. 2.60 M.

Was wir oben von den Beziehungen zwischen dem geographischen und dem deutschen Unterricht gesagt haben, gilt ganz ähnlich auch von denen des philosophischen zum letzteren. Auch die Philosophie ist in den oberen Klassen heimatlos geworden, verlangt ihr Recht, begnügt sich aber zur Zeit mit Hilfsversuchen. Ganz ähnliche Erwägungen verdankt daher auch Schmids Buch sein Dasein. Daß es aber im Geogr. Anzeiger zur Besprechung gelangt, wohin es doch nach seinem Titel kaum zu gehören scheint, hängt mit dem Umstand zusammen, daß unter den ausgewählten Philosophen auch Ratzel sich befindet. Nachdem nämlich die beiden ersten Abschnitte des Buches eine größere Reihe allgemeiner philosophischer Probleme in der Form, wie sie die ausgewählten Philosophen dargelegt haben, zum Abdruck gelangt sind (mit verbindendem Texte von Schmid), nennt sich ein dritter Abschnitt »Aus den philosophischen Disziplinen«, in seinem Unterabschnitt »zu Ethik und Ästhetik« haben Abschnitte aus Ratzels nachgelassenem Werke »Über Naturschilderung« Aufnahme gefunden. Wir können uns ehrlich freuen, daß so erdkundliches Denken auch schon für die Schule als philosophisches erkannt und anerkannt wird. Und zeigt die von Schmid getroffene Wahl, vorläufig noch die Bevorzugung eines Nebenzweiges der Erdkunde, der allerdings im gebildeten Publikum besonders beliebten ästhetischen Geographie, so verspricht doch dieser Anhang, daß auch die ernsteren Teile der Erdkunde einmal ähnlich gewürdigt werden könnten, und ich möchte für diesen Zweck dem Hersteller der Sammlung, dem wir zu aufrichtigem Danke so schon verpflichtet sind, Abschnitte etwa aus v. Richthofens »Aufgaben und Methode der heutigen Geographie«, oder aus Hettners »Das Wesen und die Methode der Geographie« oder wird eine besondere Frage gewünscht, etwa einige Seiten aus Schlüters »Siedelungen« z. B. »Zur Methodik der Volksdichtedarstellungen« empfehlen. *H. F.*

Becker, Dr. Anton, Methodik des geographischen Unterrichts. Ein pädagogisch-didaktisches Handbuch für Lehramtskandidaten und Lehrer. VII und 92 S. Leipzig und Wien 1905, Franz Deuticke.

Das Buch, das ein selbständiger Teil des bekannten Sammelwerkes von Maximilian Klar »Die Erdkunde« ist, gliedert sich in die drei Abschnitte »Der Lehrer«, »Der Schüler«, »Die Lehrbehelfer«, dazu kommt ein kurzes Sachregister. Der erste Abschnitt verrät dem Kundigen die großen Schwierigkeiten, die fast überall noch einem befriedigenden Erdkundebetrieb im Wege stehen; schon auf der Universität, da der zukünftige Lehrer einerseits sich einem Nebenfach gegenüber sieht, dieses aber anderseits ganz ungeheure Arbeitsleistungen von ihm verlangt, wenn er einigermaßen wissenschaftlich in ihm sich soll zuhause fühlen; dann an der Schule. Auch Beckers Anforderungen sind hier überall einerseits maßvoll, anderseits für jeden nicht Nurgeographen unerfüllbar. Der zweite Abschnitt umfaßt das eigentlich Pädagogische der Methodik. Becker steht hier auf einem dankenswert freien Standpunkt, etwa — natürlich vom Fache abgesehen — auf dem Oskar Jägers, ohne das gute zu verschmähen, das er aus den Anhängern starrerer Lehrauffassung aufgelesen hat. Der dritte Abschnitt behandelt Karten, Globus, Relief, Lehrbuch (Becker sagt aus pädagogischen Gründen »Lern«buch, und spricht den beachtenswerten Satz aus, daß der Lehrer nicht unbedingt das Lernbuch des Schülers zu kennen brauche), Bildwerke, Produktensammlung, das Zeichnen und den Freiunterricht. Überall zeigt sich der erfahrene Lehrer (Österreich hat das Fachlehrersystem!) und der Kenner und Beherrscher der besten einschlagenden Literatur. Das Buch wird seinem Zwecke, soweit nicht die ungünstigen äußeren Umstände der unbefriedigenden Lage des Faches an den höheren Schulen dies wirksam verhindern, voll entsprechen können. *H. F.*

Geographische Literatur.

a) Allgemeines.

Benndorf, H., Über die Art der Fortpflanzung der Erdbebenwellen im Erdinnern I. Mittlg. (Mitteil. d. Erdbeben-Kommission d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien N. F. Nr. XXIX. 24 S. ill. Wien 1905, A. Hölder. 60 Pf.

Blücher, H., Die Entwicklung der Erde (Geologie) (Miniatur-Bibliothek Nr. 676, 677). 96 S. ill. Leipzig 1906, A. O. Paul. 20 Pf.

Doelter, C., Petrogenesis (»Die Wissenschaft« 13. Heft). XII, 262 S. ill. Braunschweig 1906, F. Vieweg & Sohn. 7.80 M.

Flaubert, G., Reiseblätter. (Briefe aus dem Orient. — Über Feld u. Strand.) Hrsg. v. F. P. Greve. Übers. v. E. Greve. V, 292 S. Minden 1906, J. C. C. Bruns. 5 M.

Freybe, O., Kurze Anleitung zur Benutzung der Wetterkarten. 40 S. ill, 1 K. Berlin 1906, P. Parey. 50 Pf.

Frischauf, J., Die Abbildungslehre u. deren Anwendung auf Kartographie u. Geodäsie. (Aus: Ztschr. f. mathemat. u. naturwiss. Unterr.«) 32 S. ill. Leipzig 1905, B. G. Teubner. 1 M.

Knortz, K., Was ist Volkskunde u. wie studiert man dieselbe? 3. Aufl. V, 211 S. Jena 1906, H. W. Schmidt. 2.50 M.

Linck, G., Tabellen zur Gesteinskunde, f. Geologen, Mineralogen, Bergleute, Chemiker, Landwirte u. Techniker zusammengestellt. 2. Aufl. 9 Tab. m. 4. Taf., 1 Bl. Erklärgn u. III, 1 S. Text. Jena 1906, G. Fischer. 2. M.

Michow, H., Das erste Jahrhundert russischer Kartographie 1525—1631 u. die Orig.-Karte des Anton Wied v. 1542. (Aus: »Mittlgn d. geogr. Gesellsch. in Hamburg.«) II, 61 S. ill., 4 K. Hamburg 1906, L. Friederichsen & Co. 4 M.

Nasmyth, J. u. J. **Carpenter,** Der Mond als Planet, Welt u. Trabant. 4 Aufl. 2. deutsche Umarbeitg des engl.-Orig.-Textes v. J. Klein. VIII, 214 S. ill. Hamburg 1906, L. Voss. 8.50 M.

Rijckevorsel, Dr. van, Konstant auftretende sekundäre Maxima u. Minima in dem jährlichen Verlauf der meteorologischen Erscheinungen. 2. Abtlgn. 89 u. 15 S. ill. Rotterdam 1905, W. J. van Hengel. 7.50 M.

Ritters geogr.-statist. Lex. 9. Aufl. II. Bd, 9.—13. Lfg. Leipzig, O. Wigand. Je 1 M.

Stein, L., Die Anfänge der menschlichen Kultur. (Aus Natur u. Geisteswelt, 93. Bdchn). IV, 146 S. Leipzig 1906, B. G. Teubner. 1.25 M.

Tapla, Th., Grundzüge der niederen Geodäsie, III. Kartierung. VII, 107 S. ill. Wien 1906, F. Deuticke. 3.50 M.

b) Deutschland.

Amtliche Entfernungskarte des Reg.-Bez. Arnsberg. Nach amtl. Ermittelgn. bearb. im J. 1904 durch die Katasterverwaltg der königl. Regierg in Arnsberg. Ungefährer Maßstab 1:75000. Kreis Altena. — Kreis Hagen. — Kreis Hamm. — Kreis Olpe. — Kreis Siegen. Leipzig 1906, Mittelbach. Je 1.50 M.

Becker, O., Der Basalt vom Finkenberg. V, 61 S. ill. Bonn 1906, H. Behrendt. 2.40 M.

Deutsche Landschafts- u. Städtebilder. 60 plast. Orig.-Aufnahmen. 60 S. m. 2 plastograph. Apparaten. Berlin 1906, Deutscher Verlag. 3 M.

Endrös, A., Die Seiches des Waginger-Tachingersees. (Aus: »Sitzungsber. d. bayer. Akad. d. Wiss.«) S. 447—476 ill. München 1906, G. Franz' Verl. 60 Pf.

Geinitz, E., XIX. Beitrag zur Geologie Mecklenburgs. (Aus: »Archiv d. Ver. d. Freunde d. Naturgesch. in Meckl.«) 32 S. ill. Güstrow 1906, Opitz & Co. 1 M.

Hantzsch, V., Die ältesten gedruckten Karten der sächsisch-thüringischen Länder (1550—1593). (Aus den Schriften der königl. sächs. Kommission f. Geschichte.) Mit 18 Taf. Nebst Text. VIII, 6 S. Leipzig 1905, B. G. Teubner. 18 M.

Heilig, O., Die Ortsnamen des Großherzogt. Baden gemeinfaßlich dargestellt. Ein Beitrag zur Heimatkunde. X, 157 S. Karlsruhe 1906, F. Gutsch. 3.60 M.

Karte der Prov. Ostpreußen. 1:1900000. Leipzig 1906, Dürrsche Buchh. 6 Pf.

Karte des Deutschen Reiches. Abt.: Königr. Preußen. Hrsg. v. der kartogr. Abteilg der kgl. preuß. Landesaufnahme. 1:100000. Nr. 334 Höxter. — 339 Dessau. — 358 Brakel. — 359 Uslar. Berlin 1906, R. Eisenschmidt. Je 1.50 M.

Koenigs Städte-Lexikon des Deutschen Reiches. Verzeichnis der Städte des Deutschen Reiches, sowie ländl. Ortschaften v. üb. 3000 Einwohnern m. Angabe der Einwohnerzahl nach der Volkszählg. vom 1. XII. 1905. 6. Aufl. 79 S. Guben 1906, A. Koenig. 50 Pf.

Langhans, P., Nationalitätenkarte der Prov. Schlesien. Auf Grund amtl. Angaben entworfen. Auf Vogels Karte des Deutschen Reiches in 1:500000. (Aus: »Deut. Erde«.) Gotha 1906, J. Perthes. 2 M.

Lotz, W., Verkehrsentwicklung in Deutschland 1800—1900. (Aus Natur u. Geisteswelt, 15. Bdchn). 2. Aufl. VIII, 144 S. Leipzig 1906, B. G. Teubner. 1.25 M.

Meßtischblätter des Preußischen Staates. Königl. preuß. Landes-Aufnahme. 1:25000. Nr. 1172 Schwetz. — 2453 Hasselfelde. — 2455 Pansfelde. — 2526 Stollberg am Harz. — 2528 Wippra. — 2605 Halle a. d. Saale (Süd). — 2606 Dieskau. — 2612 Beigern. — 2680 Merseburg (Ost). — 2682 Pehritzsch. — 2683 Klingenhain. — 2684 Schirmenitz. — 2745 Oberheldrungen. — 2750 Lützen. — 2805 Sömmerda. — 2807 Buttstädt. — 2871 Apolda. — 2935 Magdala. — 2937 Bürgel. — 2999 Kahla. — 3058 Plaue in Thüringen. — 3059 Stadtilm. — 3060 Stadtremda. — 3120 Ilmenau. — 3122 Blankenburg Schwarzatal. — 3124 Ziegenrück. — 3177 Themar. — 3178 Schleusingen. — 3180 Großbreitenbach. — 3182 Leutenberg. — 3184 Schleiz. — 3240/3292 Hirschberg a. d. Saale. Berlin 1906, R. Eisenschmidt. Je 1 M.

Ottsen, Der Kreis Tondern. Bilder aus der Erdkunde u. Geschichte des Kreises. VIII, 232 S. ill, 1 K. Tondern 1906, S. Matthiesen. 3.50 M.

Schlendertage in Cuxhaven-Ritzebüttel. 2. Aufl. m. e. Rückblick auf die Entwicklg des Amtes Ritzebüttel. Hrsg. v. C. Griese. III, 31 S. ill. Cuxhaven 1906, A. Rauschenplat. 4 M.

Schmidt, A., Ergebnisse der magnetischen Beobachtungen in Potsdam i. J. 1901. (Veröffentl. d. kgl. preuß. meteorol. Instituts). XXXVI, 43 S. ill. Berlin 1905, A. Asher & Co. 6 M.

Topogr. Übersichtskarte des Deutschen Reiches. Hrsg. v. der kartogr. Abt. d. kgl. preuß. Landesaufnahme. 1:200000. Nr. 23 Kiel. — 40 Hamburg. — 193 Oberstdorf. Berlin 1905, R. Eisenschmidt. Je 1.50 M.

Wirth, H., Königsberg i. Pr. Aufsätze u. Federzeichgn. (Wie wir unsere Heimat sehen, 4. Bd). IV, 44 S. Leipzig 1905, K. G. Th. Scheffer. 2 M.

Woerl, Leo, Reisehandbücher. Das Königr. Sachsen in Wort u. Bild. Mit Stadtpl., 1 K. v. Sachsen. XV, 558 S. ill. Leipzig 1906, Woerls Reisebücher-Verl. 4 M.

c) Übriges Europa.

Beck v. Mannagetta, G. Ritter, Die Umkehrung der Pflanzenregionen in den Dolinen des Karstes. (Aus: »Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss.«) 18 S. ill. Wien 1906, A. Hölder. 95 Pf.

Bezard, L., Toponymie communale de l'arrondissement de Mamers (Sarthe). 91 S. Straßburg 1905, J. H. E. Heitz. 3 M.

Gerber, Ed., Beiträge zur Geologie der östlichen Kientaleralpen. (Aus: »Neue Denkschr. d. allg. schweiz. Gesellsch. f. d. ges. Naturwiss.«) S. 21—88 ill. Basel 1905, Georg & Co. 5.20 M.

Hackman, A., Die ältere Eisenzeit in Finnland. I. Die Funde aus den fünf ersten Jahrhunderten n. Chr. Hrsg. v. der finn. Altertumsgesellschaft. Text u. Atlas. III, 377 S. ill., 1 K. Helsingfors 1905. Leipzig, K. W. Hiersemann. 16 M.

Hehn, V., Reisebilder aus Italien und Frankreich. Hrsg. v. Th. Schiemann. 2. Aufl. XXII, 376 S. Stuttgart 1906, J. G. Cotta Nachf. 5 M.

Hoernes, R. u. F. **Seidl,** Bericht über das Erdbeben in Untersteiermark u. Krain am 31. III. 1904. (Mitteil. d. Erdbeben-Kommission d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, N. F. Nr. XXVII.) 48 S., 1 K. Wien 1905, A. Hölder. 1 M.

Keller, C., Die deutschen Kolonien in Südrußland. Ein Überblick der Kulturentwickelg derselben im Verlauf von 100 Jahren. 1. Bdchn. XI, 308 S. ill. Odessa 1905, M. Stadelmeyer. 2.60 M.

Laska, W., Jahresbericht des geodynamischen Observatoriums zu Lemberg f. d. J. 1903, nebst Nachträgen zum Katalog der polnischen Erdbeben. (Mitteil. d. Erdbeben-Kommission d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, N. F. Nr. XXVIII.) 26 S. Wien 1905, A. Hölder. 60 Pf.

Meyers Reisebücher. Rom u. die Campagna v. Th. Gsell Fels. 6. Aufl. Mit 6 K., 53 Pl. u. Grundr. XVI S. u. 1146 Sp. ill. Leipzig 1906, Bibliograph. Institut. 12.50 M.

Neubert, Vom bedrängten Bruderstamm. Bilder aus den deutsch-russ. Ostseeprovinzen. 44 S. Berlin (SW. 11, Dessauerstr. 30) 1906, Hilfsausschuß f. die notleid. Deutschen Rußlands. 50 Pf.

Schweidler, E. R. v., Luftelektrische Beobachtungen zu Matsee im Sommer 1905. (Beiträge zur Kenntnis der atmosphär. Elektrizität XXII.) 31 S. ill. Wien 1905, A. Hölder. 90 M.

Skladonowsky, M., Plastische Weltbilder. II. Serie. Italien. 3. Mittelitalien. 12 S. m. plastograph. Apparat. Berlin 1906, Deutscher Verlag. 1 M.

d) Asien.

Albrecht, M., Durch den Daghestan auf der Awaro-Kachetinischen Straße im Mai—Juni 1904. (Aus: »Mittlgn d.

geograph. Gesellsch. in Hambg.«) 25 S. ill. Hamburg 1906, L. Friederichsen & Co. 2 M.

Haeckel, E., Wanderbilder. I. u. II. Serie. Die Naturwunder der Tropenwelt Ceylon u. Insulinde. 5—8. (Schluß-) Lfg. Prachtausg. 10 Taf. m. Bildn. u. 24 S. illustr. Text. Gera-Untermhaus 1906, W. Koehler. Je 4.50 M. Prachtausg. vollständig. 30 M.

Huber, R., Carte de la province de Liban, publiée sous le patronage de la société orientale de Munich. Mit franz. u. arab. Text. 1:100000. 4 Blatt. Le Caire 1906. (Leipzig, K. W. Hiersemann.) 8 M.

Sieroszewski, W., Korea. Land u. Volk nach eigener Anschaung gemeinverständlich geschildert. Übers. v. St. Goldenring. VII, 302 S. Ill., 1 K. Berlin 1906, Verlag Continent. 6.50 M.

Zichy, Graf Eug., 3. asiatische Forschungsreise. (In deutscher u. ungar. Sprache). 5. Bd. LXXXII, 284 S. ill. Budapest 1905. Leipzig, K. W. Hiersemann. 20 M.

e) Afrika.

Holm, O., Pioniere. Ein Kolonialroman aus Deutsch-Südwest-Afrika. 294 S. Berlin 1906, F. Fontane & Co. 5 M.

Kiepert, R., Karte v. Deutsch-Ostafrika in 29 Blatt u. 6 Ansatzstücken. 1:300000. Blatt D 1 Ansatzstück. Kunguë-Bucht. 1.50 M. D. 2 Karêma. 2 M. Begleitworte zu D 1 u. D 2. 5 S. Berlin 1906, D. Reimer.

Schupp, O., Am Zambesi. Eine Geschichte aus Dr. Livingstones Entdeckungsreisen in Süd-Afrika. Der Jugend u. dem Volke erzählt. 100 S. ill. Altenburg 1906, St. Geibel. 75 Pf.

Wolf, E., Wißmann, Deutschlands größter Afrikaner. Gedächtnisrede. (Aus: »Grenzboten«.) 34 S. Leipzig 1906, F. W. Grunow. 50 Pf.

f) Amerika.

Jannasch, R., Land u. Leute v. Rio Grande do Sul. Vortrag. (Aus: »Export«.) 80 S. ill. Leipzig 1906, R. Friese. 1 M.

g) Polarländer.

Biedenkapp, G., Der Nordpol als Völkerheimat. Nach den Ergebnissen der prähistor., etymolog. u. naturwissenschaftl. sowie insbesondere der Veda- u. Avesta-Forschgn Tilaks dargestellt. VIII, 195 S. Jena 1906, H. Costenoble. 7.50 M.

h) Ozeane.

Behrmann, W., Über die niederdeutschen Seebücher des 15. u. 16. Jahrh. Diss. (Aus: »Mittlgn d. geograph. Gesellsch. in Hambg.«) VI, 110 S. ill., 4 K. Hamburg 1906, L. Friederichsen & Co. 5 M.

Ergebnisse der in dem Atlantischen Ozean von Mitte Juli bis Anfang Novbr 1889 ausgeführten Plankton-Expedition der Humboldt-Stiftung. Hrsg. v. Prof. Vict. Hensen. II. Bd. 38 S. ill. (1906). 6 M. — III. Bd L. h. 3. S. 115—128 ill. u. 1 Bl. Erklärgn. (1905). 3 M. Kiel, Lipsius & Tischer.

Hoernes, R., Untersuchung der jüngeren Tertiärablagerungen des westlichen Mittelmeeres. II. Reisebericht. (Aus: »Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss.«) 24 S. ill. Wien 1905, A. Hölder. 50 Pf.

— Untersuchungen der jüngeren Tertiärgebilde des westlichen Mittelmeergebiets. 3. Reiseber. (Aus: »Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss.«) 27 S. ill. Ebd. 1905. 60 Pf.

i) Geographischer Unterricht.

Bamberg, F., Schulwandkarte zur Kultur-, Wirtschafts- u. Handels-Geographie v. Deutschland, dem angrenzenden Österreich u. d. Schweiz. Vereinfachte Ausgabe. 1:750000. 6 Blatt. 20 M.

Brell, O., Heimatkunde der Ostprignitz m. Anh. f. Brandenburg u. Deutschland f. den Schulgebrach zusammengestellt. 49 S., 2 K. Pritzwalk, 1905, C. Lemke. 75 Pf.

Clemenz, Br., Lehrbuch der Methodik des geographischen Unterrichts, nebst e. Anh.: Die Vorbereitg auf das Mittelschullehrerexamen in der Erdkunde. Zum Gebrauch an Lehrerbildungsanstalten u. zum Selbststudium. IX, 249 S. Breslau 1906, M. Woywod. 2.75 M.

Kuczera, F., Heimatkunde des Kreises Oppeln. 16 S. Glogau 1906, C. Flemming. 10 Pf.

Loreck, C. u. A. **Winter,** Atlas f. die bayerischen Mittelschulen. 2. Aufl. 74 Kartens. m. VII S. Text. München 1905, Piloty & Loehle. 6 M.

Maleri, E., Kleine Heimatkunde v. Steiermark nach Landschaftsgebieten. Für die häusl. Wiederholung bearb. 4. Aufl. 27 S. Leoben 1906, M. Enserer. 30 Pf.

Müller, P. u. J. A. **Völker,** Geographie. Ein Wiederholungsbuch f. die Hand der Schüler. 3. Aufl. X, 86 S., 1. Ktnsk. Gießen 1906, E. Roth. 50 Pf.

Przibilla, F., Heimatkunde des Kreises Zabrze. Glogau 1906, C. Flemming. 10 Pf.

Schröter, E., Schulwandkarte der Prov. Sachsen u. ihrer Nachbargebiete. 1:200000. 3. Aufl. 6 Blatt. Leipzig 1906, K. F. Koehler. 10 M.

Wolff, M., Heimatkunde des Kreises Trebnitz. 12 S. Glogau 1906, C. Flemming. 10 Pf.

Seytters, Wilh., Württembergischer Volkschulatlas. 20 Kartens. 4 Aufl. Biberach 1906, Dorn. 75 Pf.; Bilderanh. dazu 10 Pf.

— u. A. **Hummels** Schul-Atlas zum Unterricht in der Erdkunde f. Bürger-(Mittel-)Schulen, höhere Mädchenschulen, Mittelklassen v. Gymnasien u. a. m. Neubearb. v. W. Seytter. 8. Aufl. 43 Kartens. Ebd. 1906. 1.50 M.

— — Volksschul-Atlas zum Unterricht in der Erdkunde. 7., v. W. Seytter umgearb. Aufl. des kleinen Volksschulatlas v. A. Hummel. 20 Kartens. Ebd. 1906. 75 Pf.; Heimatskarte dazu 10 Pf.

Zacharias, O., Das Plankton als Gegenstand e. zeitgemäßen biologischen Schulunterrichts. (Aus: »Archiv f. Hydrobiologie u. Planktonkunde«.) 99 S. ill. Stuttgart 1906, E. Schweizerbart. 4 M.

k) Zeitschriften.

Aus der Natur. I, 1905/6.

Heft 24. Brauns, R., Warum sind Zinngeräte aus der Bronzezeit selten? — Brühl, L., Ritter des Meeres (Schluß). — Geinitz, E., Norddeutschland zur Eiszeit (Schluß).

Das Weltall. VI, 1905/6.

Heft 11. Archenhold, F. S., Der neue Stern Nr. 2 im Adler 1905. — Archenhold, F. S., Barnards Ansichten über die anomalen Kometenschweife. — Nelson, L., Kant und die Nicht-Euklidische Geometrie (Forts.).

Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Stat. XXVIII, 1905/6.

Heft 6. Zürn, R., Von Tosari zum Bromo. — Weinberg, R., Die Bevölkerung des Kaukasus in statistischer und ethnischer Beziehung. — Korea, das Reich der Morgenstille. — Olinda, A., London in der Gegenwart (Forts.).

Geographische Zeitschrift. XII, 1906.

Heft 2. Girardin, P. u. J. Brunhes, Elisée Reclus' Leben und Wirken (1830—1905). — Karsten, G., Bericht über die Fortschritte der Pflanzengeographie in den Jahren 1899—1904. — Keller, C., Die Kolonie Madagaskar in ihrer gegenwärtigen Entwicklung. — Peucker, K., Möllers »Orientierung nach dem Schatten«. Die Taschenuhr als Kompaß. — Wagner, E., Bemerkungen über die Zukunft der deutschen Geographentage.

Globus. Bd. 89, 1906.

Nr. 7. Lasch, N., Einige besondere Arten der Verwendung des Eies im Volksglauben und Volksbrauch. — Anfänge der Kunst im Urwald. — Passarge, S., Der paläolithische Mensch an den Viktoriafällen des Sambesi. — Küsthardt, G., Vom Okapi. — Die nächste Aufgabe der Nordpolarforschung. — Kahle B., Zur »verschluckten Schlange«.

Nr. 8. Bieber, F. J., Reiseeindrücke und wirtschaftliche Beobachtungen aus Gallaland und Kaffa. — Die neue Bahn Berber—Port Sudan (Suakin). — Parrot, Vogelzugsbeobachtungen auf Reisen. — Zur Baskenkunde. — Koltschaks Expedition nach der Bennettinsel.

Meteorologische Zeitschrift. 1906.

Nr. 2. Gockel, A., Über den Ionengehalt der Atmosphäre. — Klein, Cirrus-Studien. — Hann, J., Der Pulsschlag der Atmosphäre.

Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. 1906, Bd. 49.

Nr. 1. Von der Simplonbahn. — Diener, C., Die Entwicklung Neuseelands im letzten Jahrzehnt. — Jónsson, B., Island.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. 1906.

Nr. 10. Ule, E., Eigentümliche mit Pflanzen durchwachsene Ameisennester am Amazonenstrom.

Petermanns Mitteilungen. 52. Bd., 1906.

Heft 3. Rauers, F., Zur Geschichte der alten Handelsstraßen in Deutschland. Versuch einer Quellenmäßigen Übersichtskarte. — Heß, H., Winterwasser der Gletscherbäche. — Kl. Mitteilgn. — Geogr. Monatsbericht. — Beilage: Literaturbericht. — Karte. — Illustration.

The Journal of Geography. Vol. V, 1906.

Februar. Farnham, A. W., The Geography Course in the Oswego State Normal and Trainnig School. Part I. — Whitbeck, R. H., The Fundamental and the Incidental in Geography. — Dresser, J. A., The Monteregian Hills, a Series of Volcanic Buttes.

Zeitschrift der Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin. 1906.

Nr. 2. Koch, Th., Bericht über seine Reisen am oberen Rio Negro und Yapurá in den Jahren 1903—1905. — Voeltzkow, A., Berichte über seine Reise nach Ost-Afrika zur Untersuchung der Bildung und des Aufbaues des Riffe und Inseln des westlichen Indischen Ozeans (Forts.). — Frobenius, L., Forschungsreise in das Kassai-Gebiet. II. Bericht.

Zeitschrift für Schulgeographie. XXVII, 1905/06.

Heft 6. Trampler, R., Ein geographisches Spiel aus dem Anfang des 19. Jahrhunderts. — Pottag, A., Der Geographieunterricht in den preußischen Lehrerbildungsanstalten nach den Bestimmungen vom 1. Juli 1901. — Reisebriefe aus Ostasien. IV. Eine Besteigung des Fudji-yama.

Die Siedelungsgeographie als Arbeitsfeld der germanistisch-historisch vorgebildeten Erdkundelehrer.

Von Dr. **Otto Schlüter**-Berlin.

(Fortsetzung.)

Hier hätten wir nun schon gleich einen Punkt, an dem die Forschung der historisch-geographischen Lokalforscher einsetzen könnte. In allen Teilen Deutschlands wäre es höchst wichtig, das Verhältnis und die Grenzen dieser im Hinblick auf die Kulturgeographie wichtigsten Landschaftselemente im natürlichen, ursprünglichen Zustand kennen zu lernen und so eine genaue Vorstellung von den Bedingungen zu gewinnen, die die Siedler der ältesten Zeiten vorfanden. Auf die bezeichnete, verbindend geographisch-historische Weise kann man hierbei stets mit verhältnismäßig geringer Mühe zu Ergebnissen kommen, die im allgemeinen sicherlich zutreffen werden, und die ganz gewiß einen ungleich größeren Gewinn nach dieser Richtung zu bringen vermögen, als die peinlichsten historischen Untersuchungen, solange sie die klaren Tatsachen der Geologie und physischen Geographie nicht hinreichend beachten. Es handelt sich hier um die Festlegung der einfachsten *Grundanschauungen*. Ich glaube, wir haben sie sehr nötig, da hier wohl noch recht viel Unklarheit herrscht. Auf Feinheiten kommt es zunächst noch gar nicht an. Wichtig ist es dagegen, daß *die Ergebnisse jedesmal kartographisch dargestellt werden*, etwa in der Weise, wie es — wohl zum ersten Mal — auf Karte 5 meines Buches geschehen ist[1]).

Nachdem wir so die Grundlagen für die Besiedlung in geschichtlicher Zeit festgestellt haben[2]), gehen wir jetzt daran, in der geschilderten Weise den räumlich-zeitlichen Gang der Besiedlung klarzulegen. Es ergibt sich, in Übereinstimmung mit der feststehenden Geschichte, welche mit dem *Untergang des Thüringerreiches* eine Tatsache meldet, die für diese Gebiete notwendig von größter Bedeutung gewesen sein muß, eine *Zweiteilung in der älteren Besiedlungsgeschichte*, d. h. in der Zeit, in der Wald und Sumpf noch nicht planmäßig besiedelt werden.

In die älteste Zeit gehören die Ortsnamen *auf -leben, -stedt und -ingen (-ungen)*. Für alle drei Klassen ist ein hohes Alter nach der gesamten Sachlage als sicher anzunehmen, und es ist auch tatsächlich stets angenommen worden. Aber das gegenseitige Verhältnis hat man sehr verschieden bestimmt. Die Beobachtung, daß die Gruppen -ingen und -leben in meinem Gebiet in einem deutlichen Gegensatz zu einander stehen, indem sie sich gegenseitig ausschließen[3]), was in dieser Weise bei anderen Gruppen nicht der Fall ist, hat mich darauf gebracht, daß beide zusammengehören müßten. Eine Verfolgung dieser Erscheinung über das untersuchte Gebiet hinaus zeigte, daß sie an mehreren Stellen sowohl im Norden wie im Süden wiederkehrt, also jeden-

[1]) Die Karte selbst möchte ich damit nicht als Vorbild empfehlen. Infolge von Überfüllung und versehentlichen Mißgriffen in der Farbenwahl ist gerade sie nicht gut ausgefallen. Die ehemalige Wald- und Sumpfverbreitung ist auf ihr durch Schraffen dargestellt.

[2]) Die Vorgeschichte habe ich nur gelegentlich herangezogen, doch wird ihre Berücksichtigung auf die Dauer nicht entbehrt werden können. Schon die Betrachtung der Lage der Verkehrssiedelungen führt von selbst darauf hin; denn die prähistorischen Funde lassen sehr oft schon für jene alten Zeiten an der gleichen Stelle eine belebtere Siedelung annehmen. Hinsichtlich der Besiedlungsfläche dürfen wir wohl annehmen, daß auch die vorgeschichtliche Besiedlung sich zwischen den genannten Grenzen bewegte, ohne auf dieser oder jener Seite anders als zur Jagd oder in Zeiten der Not darüber hinauszugehen.

[3]) Besonders deutlich im Helmetal zu beobachten.

falls eine gewisse Bedeutung hat. Das erinnert notwendig an die herrschende Ansicht der Historiker, daß zwei Völker, Angeln und Warnen, zusammen in das thüringische Gebiet eingedrungen seien und sich mit den Hermunduren vermischt haben. Bei den Namen auf -stedt deuten dann verschiedene Umstände mit großer Bestimmtheit darauf hin, daß sie älter sein müssen als jene beiden zueinandergehörigen Gruppen. Und so ergab sich mir folgendes Bild von dem Verlauf jener alten Verschiebungen in der Bevölkerung. Anfangs sehen wir die drei Elemente, die sich in Thüringen mischen, räumlich getrennt nebeneinander. Die Namen auf -stedt füllen in breiter Masse das ganze alt-sächsische Land (außer Westfalen)[1]) und das thüringische Gebiet. In dieses Gebiet schiebt sich von Osten her keilförmig eine Ausstrahlung des ehemaligen Verbreitungskreises der Namen auf -ingen. Wir finden sie im alten Langobardenland, d. h. der südwestlichen Hälfte des Landes zwischen Aller und Unterelbe, während hier die Namen auf -stedt fehlen. Das dritte Element, die Namen auf -leben, hat seinen Ursprung im Norden. Es reicht südlich bis an die Nordgrenze von Holstein. In Holstein selbst fehlt es dagegen, hier herrscht die Endung -stedt. Diese drei Elemente werden nun von einer südwärts gerichteten Bewegung erfaßt, die bis nach Südwestdeutschland hineinreicht. Doch beteiligen sich die drei Namengruppen auf der nördlichen und südlichen Hälfte dieser Bahn, in deren Mitte Thüringen liegt, in verschiedener Weise an der Bewegung. Auf der Nordhälfte bleibt das Element -stedt konstant; die beiden anderen vereinigen sich und wandern gemeinsam nach Süden. Während aber das Element -leben über den Thüringerwald fast gar nicht hinausgeht, können wir das Element -ingen verfolgen, wie es den Thüringerwald im Norden umwandert und Werra-aufwärts nach Süden zieht, bis es schließlich in Schwaben sein jetziges Hauptverbreitungsgebiet findet. Von hier strahlt es dann wieder nach anderen Richtungen aus. Aber es bleibt nicht allein auf diesem Wege. Wie es im Norden mit der Namengruppe -leben vergesellschaftet auftrat, so scheint es auf der zweiten Hälfte der Bahn thüringische Elemente mitgenommen zu haben. Denn wir sehen in Schwaben mit den Namen auf -ingen solche auf -stedt (-stetten) abwechseln in einer Weise, die auf eine ähnlich enge Beziehung zwischen beiden deutet, wie sie dort zwischen -ingen und -leben bestand.

Mit dem Untergang des selbständigen Thüringerreiches tritt eine große Veränderung in all diesen Dingen ein. Das Land wird hereingezogen in die große staatliche Entwicklung des fränkischen Reiches, das jetzt in diesen Gegenden seine Ostgrenze findet. Und wieder glauben wir aus den Ortsnamen Entscheidendes über die Art und Größe des Einflusses herauslesen zu dürfen, den diese zivilisatorische Macht hier ausgeübt hat. Die Tatsachen scheinen mit großer Bestimmtheit darauf hinzudeuten, daß die Franken in einem breiten Streifen, der die ganze neugewonnene Ostgrenze begleitet, eine sehr ausgedehnte Kolonisation veranlaßt haben. Und zwar sind es die Namen auf -dorf, die hierauf deuten. Sie häufen sich, von den erst später germanisierten ostelbischen Landen abgesehen, besonders in einem Streifen, der sich westlich an die Elbe anschließt. Westwärts von einer sehr bestimmt zu bezeichnenden Linie[2]) nimmt die Häufigkeit der Namen auf -dorf sehr auffallend ab. Für die Namen auf -hausen, die in Thüringen wahrscheinlich auf die Franken zurückzuführen sind, ergibt sich eine besondere Vermutung, deren Berechtigung zu prüfen wohl der Mühe wert wäre. Es scheint mir nämlich, als ob die Orte mit dieser Benennung Herrensitze der fränkischen Eroberer bezeichneten, von denen aus sie die Herrschaft über das Land ausübten, während die »Dörfer« als Sitze der unfreien Kolonisten anzusehen wären. Manche Tatsachen scheinen für diese Annahme zu sprechen.

Der Eroberung von Westen her folgte wenig später der Andrang der Slawen von Osten her. Es ist immer noch nicht ganz aufgeklärt, wie die slawischen Ansiedlungen westlich der Saale zu deuten sind, ob sie einem aktiven, siegreichen Vordringen der Slawen ihr Dasein verdanken[3]) oder ob sie auf Veranlassung der Deutschen durch slawische Hörige angelegt wurden[4]). Ohne daß die Frage auf diesem Wege entschieden

[1]) Die Sonderstellung Westfalens in dieser Beziehung sowie seine vielen anderen Eigentümlichkeiten in der Ortsbenennung gäben gleich ein vortreffliches Thema für weitere Untersuchungen ab.

[2]) In Thüringen folgt sie der Apfelstädt, der Gera, dem südsüdwestlich-nordnordöstlich gerichteten Mittellauf der Unstrut und der unteren Helme.

[3]) Wie es E. O. Schulze will. »Die Kolonisierung und Germanisierung der Gebiete zwischen Saale und Elbe«, Leipzig 1896.

[4]) Annahme von H. Leo in den Leipziger Studien auf dem Gebiet der Geschichte, 1900, Heft 6.

werden könnte, lieferte die Verbindung mit der Topographie doch auch hier wieder zum mindesten ein sonst nicht hinlänglich beachtetes Argument. Es zeigt sich, daß die slawischen Siedelungen im Unstrutgebiet zum Teil im engsten Verband mit den durch spätere Waldrodung entstandenen Orten auftreten, zum Teil weit gegen das Überschwemmungsgebiet oder selbst in dieses hinein vorgeschoben sind, anderseits aber niemals an einer bevorzugten, beherrschenden Stelle liegen. Das erhöht die Wahrscheinlichkeit der Annahme Leos.

Über eine andere Frage, die sich aus dem Zusammentreffen von Deutschen und Slawen ergibt, über die Frage der Rundlinge, wird später etwas zu sagen sein.

Diese Hypothesen über die ältere Besiedlungsgeschichte, wie sie sich von unserem kleinen Gebiet aus für große Teile Deutschlands ergeben haben, bedürfen ohne Zweifel auf Schritt und Tritt der näheren Bestätigung, schon deswegen, weil ihre genau untersuchte Grundlage so wenig breit ist. Und hier könnte die Einzelforschung wieder vieles leisten, indem sie in allen von jener Hypothese berührten Gebieten — und das ist so ziemlich das ganze westelbische Deutschland — die Tatsachen genauer nachprüft und zusieht, ob sie sich in jenen Rahmen einfügen, wie weit sie das Bild ergänzen oder berichtigen. Eine solche Hypothese kann diesen Spezialstudien einen festen Halt geben, daß sie nicht zersplittern und sich in Einzelheiten verlieren. Nur muß man sich dabei gegenwärtig halten, daß die Kleinforschung hier eben nur jene kritisierende, berichtigende Rolle spielen kann, nicht aber selbst größere Ergebnisse zu Tage fördert, wenn sie nicht wiederum die Erscheinungen in weitem Überblick verfolgt. Es ist das gerade eine der methodisch wichtigen Lehren, auf die uns die Erfahrungen der Ortsnamenforschung hinweisen, daß die Ortsnamenforschung nur dann zu Resultaten über die Grundzüge der Besiedlungsgeschichte gelangen kann, wenn sie die Tatsachen im großen Überblick betrachtet. Im einzelnen walten zuviel »Zufälligkeiten« ob. Besonders möge man vorsichtig sein in dem Schlusse aus der sprachlichen Bedeutung der Namen und Namensendungen auf die ursprüngliche Form der Orte und die kulturellen Zustände der Gründer. Auch hüte man sich, einigen sogenannten Gesetzen zuviel Zutrauen zu schenken. Es wird oft gesagt, die jüngeren Ortsanlagen hätten immer mit dem geringeren Boden vorlieb nehmen müssen, sie hätten deshalb weniger Widerstandskraft gegen mißliche Verhältnisse gehabt und seien daher in größerer Zahl eingegangen. Und so glaubt man, aus der Zahl der »Wüstungen«, die auf die einzelnen Klassen von Ortsnamen entfallen, das relative Alter dieser Gruppen bestimmen zu können. Das ist eine falsche Vorstellung von »Entwicklung«, die das Gedanken*schema* des Fortschreitens in einer Richtung, das uns zur Erfassung der Tatsachen nur *hilft*, mit diesen realen Tatsachen selbst verwechselt. Nicht um ein kontinuierliches Fortschreiten handelt es sich in Wirklichkeit, sondern zuerst und vor allem um den Unterschied zwischen der Besiedlung des ursprünglich offenen Geländes und der Urbarmachung und Kolonisierung des Wald-, Sumpf- und Moorbodens. Etwaige graduelle Abstufungen innerhalb dieser großen Absätze sind von verschwindend geringer Bedeutung und sicherlich nur in den allerseltensten Ausnahmefällen für die Altersbestimmung der Orte zu verwerten.

Über die *Periode des inneren Ausbaues* brauchen wir nur wenig zu sagen. Es kommt dabei neben dem geographischen ein wirtschaftsgeschichtliches Moment in Betracht. Sümpfe und Wälder dienten als Grenzen für die alten Gaue. Sie waren nach fränkischem Rechte Eigentum des Königs und bildeten das Kapital, aus dem er die Dienste seiner Getreuen durch Landverleihung belohnte. So geht ihre Urbarmachung im allgemeinen von *Grundherren* aus, was in mancher Beziehung wichtig ist. Einzelne solche Fälle im genaueren zu verfolgen, wäre eine lohnende Aufgabe für den Historiker[1]). Auch ließe sich auf Grund des reichlich vorhandenen Materials z. B. die Besiedlung der Moor- und Sumpfflächen in Mitteleuropa wohl schon recht gut zusammenfassend darstellen. Die Werke über die Zisterzienser und Niederländer im Mittelalter, die Untersuchungen von Hugenberg, Stumpfe u. a. über die neuzeitliche Moorbesiedlung, die Arbeiten der Moorkommission gäben dafür viel Anhalt. —

Wir hatten bisher die Geschichte der Orts*gründungen* verfolgt. Sie kommen etwa mit dem 14. Jahrh. zum Stillstand. Aus späterer Zeit stammen nur sehr wenige Orte.

[1]) Über den Forst der Stadt Hagenau i. E. gibt es z. B. ein großes Werk dieser Art, dessen Titel ich im Augenblick nicht angeben kann.

Es bliebe aber zu untersuchen, ob sich das in anderen Gegenden nicht vielleicht anders verhält. So weis z. B. Grund aus Niederösterreich von einer neuen Gründungsperiode im 17. und 18. Jahrh. zu berichten. Und im östlichen Deutschland gibt es ja viel neuzeitliche Kolonisation. Man denke nur an die Tätigkeit Friedrichs des Großen. Wieweit diese Jahrhunderte der Ortsgründung im einzelnen auch Schwankungen und vielleicht sogar den Untergang mancher Orte erlebt haben, läßt sich noch nicht überblicken. Statt dessen sehen wir sie aber als Ganzes abgelöst von einer Zeit, in der eine große Zahl von Orten verschwand, ohne daß neue Anlagen entstanden. Es sind das die Wüstungen, die jede Lokalgeschichte seit langem kennt. Durch die geographischen Untersuchungen von Grund[1]), mit denen meine eigenen Ergebnisse zusammentreffen, ohne von ihnen im Ursprung abhängig zu sein, hat sich eine Anschauung ergeben, die auch diese Frage in einem größeren Zusammenhang sehen läßt und sie zu einer ungemein bedeutsamen und anziehenden macht. Es zeigt sich, daß die Entstehung der Wüstungen überall etwa in die Zeit von 1350—1550[2]) fällt; und es zeigt sich so, daß innerhalb der Besiedlungsgeschichte große Perioden mit einander abwechseln, von denen die einen — die positiven, wie ich sie nenne — die Bevölkerung aufs Land führen und dieses in erhöhtem Maße besiedeln lassen, während die anderen eine Zusammendrängung in den Städten bei relativer Verödung des Landes mit sich bringen. Der Zeit der Wüstungen folgte wieder eine positive Periode, die um die Mitte des 19. Jahrh. von der uns allen bekannten Wanderung nach den Städten abgelöst wurde. Über die Ursachen können wir uns hier nicht verbreiten. Allein die — gut begründete — Tatsache dieses periodischen Wechsels ist an sich schon geeignet, viel Klarheit in die Besiedlungsgeschichte zu bringen. Und hier erblicken wir abermals eine Aufgabe, für deren Lösung gerade die Kreise, an die sich diese Ausführungen wenden, viel beizusteuern vermögen. Denn die Theorie von den Wüstungen bedarf doch noch immer der Stützung durch gut untersuchtes Material aus allen Teilen Deutschlands. Die Verhältnisse scheinen, was die Zeit des Eingehens und dessen Ursache[3]) betrifft, über weitere Strecken dieselben zu sein, aber eine Prüfung ist unbedingt erforderlich, ehe man dies mit Bestimmtheit aussprechen kann. Es wären hier also in einzelnen Landschaften die Lage, die Namen, die Anzahl der Wüstungen, die Zeit und womöglich der Anlaß und Verlanf ihres Eingehens festzustellen[4]). Daß diese Untersuchung wiederum nur mit Hilfe der Geographie eine recht greifbare Gestalt gewinnen kann, bedarf kaum der Erwähnung.

Es würde dann die zweite positive Periode folgen. Da sie im nordöstlichen Thüringen fehlt, enthält mein Buch nichts über sie; doch würde sie in anderen Gegenden natürlich abermals eine neue Gruppe von Aufgaben liefern.

Für die Untersuchung der zweiten negativen Periode kann wiederum der Geograph etwas beitragen, wozu andere weniger geneigt und befähigt sind. Wie bei der Volksdichte, so ist es auch hier seine Sache, über die abstrakten Durchschnittswerte der Statistik zu einer weit individuelleren Betrachtung vorzugehen, indem er auch diese Untersuchung auf die Gemeinden stützt. In meinem Buche habe ich einfach die Bevölkerungszahlen von 1852 mit denen von 1895 verglichen und das Ergebnis kartographisch wiedergegeben. Bei der Bewegung der Bevölkerung zeigt es sich besonders deutlich, wie wesentlich hier die Differenzierung ist, wie eine Generalisierung, etwa eine Darstellung nach Kreisen, gerade das Bezeichnende verwischt. Denn es stellt sich heraus, daß die Bevölkerungszunahme immer an einzelne Punkte gebunden ist, zwischen denen, oft in ihrer unmittelbarsten Nähe, Abnahme stattfindet. Es ist eben ein Hinströmen nach den größeren Bevölkerungszentren, und diese Grundtatsache kommt in den Durchschnittswerten für Kreise ganz und gar nicht zum Ausdruck[5]). Eine Be-

[1]) Alfred Grund, Die Veränderungen der Topographie im Wiener Wald und Wiener Becken. Pencks Geogr. Abhandlungen, Bd. VIII, Heft 1, 1901.

[2]) Der Anfangstermin der Periode ist vielleicht weiter zurückzusetzen. Vgl. Wüstenhagen, Beiträge zur Siedelungskunde des Ostharzes. Inaug.-Diss., Halle 1905.

[3]) Als solche hat Grund eine große Agrar-Krisis am Ende des Mittelalters, zunächst für Niederösterreich, nachgewiesen.

[4]) Wertvolle methodische Gesichtspunkte für die Erforschung der Wüstungen gibt Beschorner, Deutsche Geschichtsblätter, Bd. 6, 1904, S. 1—15.

[5]) Vgl. die betreffende Tafel in der Festschrift des preußischen statistischen Landesamtes, 1905, Teil III.

rechnung und anschauliche Darstellung nach Gemeinden gibt dagegen das Wesentliche sehr klar wieder. Ungleich mehr würden wir freilich gewinnen, wenn diese Forschung noch viel eindringender betrieben würde, wenn man nicht nur mit statistischen Zahlen rechnete, sondern auch Erkundigungen einzöge über das Wandern und den Verbleib der Einzelnen. Und hier tritt wieder der Lokalforscher in seine vollen Rechte ein. Denn das sind Aufgaben, die nur in kleinem Bezirk, am besten auf Grund unmittelbarer Bekanntschaft mit den Lebensverhältnissen der Leute, ausgeführt werden können. Wenige, wirklich genau ausgeführte Untersuchungen dieser Art würden sicherlich schon viel Licht über die Sache verbreiten.

(Schluß folgt.)

Die Erforschung der Erdoberfläche[1]).

Von **W. Baltzer**-Rheydt.

Die Erforschung der Erdoberfläche bildet ein Gebiet wissenschaftlicher Betätigung, auf dem bereits die Babylonier eine hervorragende Stelle einnahmen. Schon im 15. Jahrhundert v. Chr. geht ihr Sehkreis über das Stromgebiet des Euphrat und Tigris beträchtlich hinaus, betreiben sie Schiffahrt auf dem Persischen Golf und dringen nach Westen bis zur Libyschen Wüste vor. Assyrer, Elamiten, Perser und Israeliten kommen nirgends weit über den Gesichtskreis der Babylonier hinaus, die Kenntnisse dieser letzten fußen daneben allerdings auch auf dem Wissen der Phöniker. Bedeutender dagegen waren die geographischen Leistungen der Ägypter. Im Süden drangen sie im 2. Jahrtausend v. Chr. nach Nubien bis zum dritten und vierten Katarakt vor, und die Königin Hatschepsut entsandte 1495 v. Chr. eine Expedition nach der Somaliküste; nach Norden zu kamen sie im alten und mittleren Reiche nicht über die Nordküste Afrikas hinaus, später führten Eroberungszüge sie bis an den oberen Euphrat, und groß sind die Kulturwirkungen des Verkehrs dahin gewesen.

Unter den zum Mittelmeer-Kulturkreis gehörenden Völkern, deren Forschertätigkeit naturgemäß mehr nach Westen gerichtet ist, ragen vor allen die Phöniker hervor, Seit 1500 v. Chr. hellen sie die westliche Hälfte des Mittelmeers auf und gelangen im 12. Jahrhundert bis zur Straße von Gibraltar, eine durch ihre kulturgeschichtlichen Folgen großartige Leistung, da die Kultivierung des gesamten Abendlandes damit zusammenhängt und auch für den Norden Europas ein mittelbarer Nutzen daraus erwächst durch den Handel von den Mittelmeerhäfen aus. Auf Befehl des ägyptischen Königs Necho umfahren sie zwischen 630 und 594 v. Chr. Afrika in der Richtung von Osten nach Westen. Die Entdeckertätigkeit der Karthager geht ganz in den Bahnen der Phöniker, ihre bedeutendste Tat für die spätere Zeit ist die Fahrt des Hanno 470 v. Chr. über den Senegal hinaus bis zur Sierra-Leone-Küste, und Großes haben sie für die Landeskunde Europas geleistet. Griechen und Römer endlich haben nicht so sehr den Gesichtskreis erweitert als vielmehr ausgebaut, was andere Völker begonnen. Den Höhepunkt des Griechentums bezeichnet die Zeit Alexanders des Großen mit ihrem Ausgreifen bis zum Kaspischen Meere und in das Industal sowie 330 die Reisen des Pytheas um Großbritannien herum bis zur Elbmündung, die Hauptverdienste der Römer bildet ihr Vordringen in Afrika bis zum Sudan und die Durchforschung Deutschlands. Das Erdbild der Alten bietet eine vom Ozean umspülte Festlandmasse, die ganze Erde gilt von den Babyloniern an bis zu den Griechen als kreisförmig, wobei jene sieben konzentrische Zonen, diese aber geradlinige Klimazonen annehmen; die von den Griechen stark übertriebene Längenausdehnung hat später noch auf Kolumbus eingewirkt.

Von den weiter östlich wohnenden Völkern weisen nur die Chinesen infolge ihrer praktischen Nüchternheit Erfolge auf, obwohl ihnen idealer Forscherdrang und Wanderlust fehlen. Im 2. Jahrhundert v. Chr. dringen sie bis Turan, im 1. über die Pamir-Pässe bis zum Kaspischen Meer vor und erreichen zur See Ceylon und im 5. Jahrhundert n. Chr. sogar den Persischen Golf, Aden, und Madagaskar.

Die Kulturwirkungen der Entdeckungen des Altertums müssen auf die Verbreitung der Kulturelemente beschränkt werden. Die Metalle und ihre Technik, Astrologie und Astronomie, Zeitrechnung, Kalenderwesen, Sexagesimalsystem sind von Babylon zu den anderen

[1]) Weule, Karl, Geschichte der Erdkenntnis und der geographischen Forschung. 2 Tle. 180 und 256 S. Berlin 1904, Deutsches Verlagshaus. 25 M.

Völkern übertragen worden, und die Übertragung hat zur Herausbildung des Mittelmeer-Kulturkreises geführt; eine Übernahme geistiger und ethischer Kulturmerkmale dagegen fand nicht statt, weil die gegenseitige Durchdringung der Völker fehlte.

Mit dem Untergang der klassischen Welt tritt dann auf geographischem Gebiet eine Zeit des Verfalls ein, da das Christentum alles mit der Bibel in Übereinstimmung zu bringen sucht; erst ganz allmählich setzt wieder eine Aufwärtsbewegung ein. Als die für das Mittelalter in betracht kommenden Zeitabschnitte können bezeichnet werden die der Patristik, der Kreuzzüge und Araber und der Scholastik.

Das ältere Christentum hat vor allem den Norden Europas erschlossen und drang darüber hinaus nach Island, Grönland, Nordamerika vor, doch hat die Flüchtigkeit der Berührung eine ausgedehntere Verbreitung der Tatsache verhindert, zumal Europas Blick damals vorzugsweise nach Osten gerichtet war. Die kosmographischen Vorstellungen der Zeit waren sehr kindlicher Art, dem Wunderglauben stand noch Tür und Tor offen.

Unter ganz anderen Vorbedingungen erfolgt die geographische Forschung der Araber. Die großartige Wirkung Mohammeds besteht darin, daß er in ganz kurzer Zeit dem bisher friedfertigen Volke der Araber kriegerischen Geist einflößte, der den Islam bis zur Meerenge von Gibraltar und zur Mündung des Yang-tse-kiang trug; Fürsten mit weitem wissenschaftlichem Blicke und tiefer Auffassung standen an der Spitze, und eine unbezähmbare Wanderlust führte die Semiten in die Ferne. Nach Osten sind die äußersten von ihnen erreichten Punkte Sumatra, Java, Borneo, Heinan und wahrscheinlich die Molukken, von der Ostküste Afrikas gelangen sie nach Madagaskar, den Komoren, Sofala, sehen dabei aber nach Ptolemäus den Indischen Ozean noch immer als ein Binnenmeer an. Grundlegend ist ihre Forschertätigkeit für den Sudan gewesen, obwohl gerade dabei zutage tritt, daß die Hydrographie eine sehr schwache Seite ihrer wissenschaftlichen Erdkunde ist. Im übrigen stehen sie ganz auf den Schultern der Griechen und Römer, und in Europa besitzt auch Edrisi kaum eingehendere Kenntnisse, während diese für Asien sich bis ins westliche Tarimbecken und nach Tibet erstrecken, die Länder hinter der Wüste Gobi dagegen noch im Dunkel bleiben.

Im Abendlande erwecken erst die Kreuzzüge wieder Interesse für die Kunde von fremden Ländern, einen weiteren Anstoß gibt die Entstehung des Mongolenreiches unter Tschingis-Khan, mit dem man in Beziehung tritt, Gesandtschaften und Reisen vertiefen das Wissen über Asien, und Marco Polos Erforschung Chinas während seines langjährigen Aufenthaltes im Reiche der Mitte geht weit hinaus über alle entdeckerischen Taten des Mittelalters, wobei nur zu bedauern ist, daß nach 1346, seit der unter den Ming-Herrschern beginnenden Abschließung, der ganze Osten gleichsam für das Abendland wieder versinkt. Fragen der wissenschaftlichen Erdkunde werden von Albertus Magnus und Roger Baco angeregt. Dieser beschäftigt sich mit der Erdgröße und dem Verhältnis ihrer Land- und Wasserbedeckung und nimmt dabei einen nur geringen Erdumfang und einen geringen Abstand der Ostküste Asiens von dem Westrande Europas an, eine Annahme, die durch Vermittlung des Pierre d'Ailly auf Kolumbus gekommen ist; jener ist Begründer der Pflanzengeographie und Förderer der Klimatologie. Die Kartographie des ausgehenden Mittelalters zeigt eine bedauernswerte Abhängigkeit vom Althergebrachten und eine erhebliche Unsicherheit dem Neuen gegenüber, eine Anregung zur Weiterentwicklung gab die Rückkehr zu Ptolemäus, und es entstand ein Kampf zwischen der kreisförmigen Erdscheibe und dem durch keinerlei geometrische Formen mehr beengten neuen Erdbild, der entschieden war, als 1492 der Ritter Behaim seinen Globus schuf.

Damals ist aber für die Erdkunde überhaupt schon die neue Zeit angebrochen, die mit dem Zeitalter der großen Entdeckungen anhebt. Portugiesen und Spanier zieht der Drang nach der Heimat der Gewürze und den Fundstellen der Edelmetalle in die Ferne, Kolumbus landet in Amerika, Vasko da Gama erreicht Kalikut, und ihren Nachfolgern gelingt die Wiederentschleierung Ostasiens sowie die Feststellung, daß Amerika ein Erdteil für sich und nicht ein Teil von Asien ist. Eine Umgestaltung des Weltbildes erfolgte aber vor allem durch die Erdumsegelung des in spanische Dienste übergetretenen Portugiesen Magelhães, sie hat an Stelle des bis dahin angenommenen einen Westmeeres zwei vollwertige Ozeane, den schmalen Atlantischen und den ungleich breiteren Stillen Ozean gesetzt. Der weitere Ausbau der neuen Entdeckungen erfolgte

zunächst fast ausschließlich durch Spanier und Portugiesen, nur in Südamerika beteiligte sich kurze Zeit auch das deutsche Handelshaus Welser an der Aufklärung, und zwar von Norden her. Dabei stand die nördliche Hälfte des neuen Erdteils sehr hinter der südlichen zurück, von der eben viel weniger zu holen war. Jedenfalls sind die menschheitsgeschichtlichen Folgen der großen Entdeckungen bedeutend gewesen. Die Größe der Erde wurde richtiger erkannt, ihre Kugelgestalt jetzt auch praktisch erwiesen, die Datumsgrenze festgestellt; ein kosmopolitischer Zug kommt in die Verhältnisse Europas, in der Lebensanschauung und Lebenshaltung seiner Völker tritt eine Änderung ein, Portugiesen und Spanier werden für ein Jahrhundert Weltmächte, bis in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts neben Holländern und Franzosen vor allem die Engländer mit ihnen in Wettbewerb treten.

Ihre Forschertätigkeit knüpft an die Lösung von Einzelproblemen an. Die Suche nach der nordwestlichen Durchfahrt, die vorläufig allerdings noch keine Erfolge hat, führt die Engländer nach Grönland und Nordamerika und bringt ihnen die Vermutung, daß der Norden dieses Landes aus einem Gewirr von Inseln besteht; die ebenso erfolglose nach der nordöstlichen macht sie mit dem Norden Europas und eines Teiles von Asien bekannt, dessen großes nördliches Tiefland 1579—1639 durch die Russen erschlossen wird. Selbst die Trennung Asiens von Amerika durch die Beringsstraße festzustellen, gelingt ihnen schon 1648, was aber im Abendlande noch unbekannt bleibt. Das Problem von dem unbekannten Südland endlich, eine bis ins Altertum zurückreichende Annahme, hat die Völker in die Südsee hinausgelockt und die Entdeckung Australiens und der zahlreichen Inselgruppen Polynesiens im Gefolge gehabt. Wieder hatte sich durch alles das bis etwa um die Mitte des 17. Jahrhunderts das Weltbild gewaltig geändert: Die Kugelgestalt der Erde war Allgemeinwissen geworden, ohne daß man vorläufig eine Abweichung von ihr ahnte, ihre Größenverhältnisse waren festgelegt, das Kartenbild hatte sich ganz umgestaltet, war aber noch ohne volle Klarheit, so daß überall noch viel zu tun.

Und das geschieht dann nach einer über 100 Jahre dauernden Ruhe der geographischen Forschung in dem 1764 anhebenden Zeitalter der wissenschaftlichen Erdforschung, in dem die Expeditionen aus rein wissenschaftlichen Gründen zur Regel werden, die Zahl der Reisenden aber so zunimmt, daß der Verfasser unserer Abhandlung nur die bedeutendsten noch erwähnt. Hier möge deshalb auch nur noch ein kurzer Überblick über die weitere Verteilung des Stoffes folgen. Nachdem die zweite Periode der großen überseeischen Entdeckungen behandelt ist, die sich namentlich an den Namen Cook knüpft, wird die Vollendung der Hydrographie der Erde dargestellt, die herbeigeführt ist durch die immer wachsende Berücksichtigung der Meerestiefen, des Bodenreliefs, der Bodenbeschaffenheit, der Wassertemperatur und sonstigen physikalischen Verhältnisse, der Lebewelt von Tief- und Flachsee. Dann geht die Darstellung zur wissenschaftlichen Durchforschung der einzelnen Erdteile über. In Afrika stellen Niger, Nilquelle und innere Seen, Wüste und Sudan, Sambesi und Kongo Aufgaben, die gelöst werden, bis nach der Aufteilung des Landes mit der kolonialen Territorialforschung die eigentliche wissenschaftliche Durchforschung jetzt erst beginnt. In Asien geht die Aufklärung der Randländer im Norden und Süden vorzugsweise von den Regierungen der Kolonialmächte aus, während der Westen und Osten sowie Hochasien mehr von einzelnen Männern durchforscht wird, von denen für Ost- und Hochasien v. Richthofen, die Brüder Schlagintweit und Przewalsky besonders zu nennen sind. In Amerika beginnt im Norden eine eingehendere Forschung erst mit dem 19. Jahrhundert, für den Süden ist Humboldt der Bahnbrecher, der erste vergleichende Geograph, dem viele andere aus allen Völkern folgen, wogegen die einheimischen Regierungen ganz versagen. In Australien ist die wissenschaftliche Forschung noch weit zurück, jede aber hat die erstaunliche physikalische Nüchternheit des Erdteils bestätigt. Zum Schlusse wird die Forschung in den Polarregionen besprochen, die im Norden zur Auffindung der nordwestlichen und nordöstlichen Durchfahrt geführt hat und Nansen und Cagni bis zum 86° 4', bzw. 86° 33' vordringen ließ, während sie im Süden zwar mehr Landmasse aufgedeckt hat, im allgemeinen aber noch weiter zurück ist.

Weule schließt mit den Worten: Der ursprüngliche Aufgabenbereich der geographischen Forschung »war lediglich flächenhafter Natur gewesen; zunächst hatte es gegolten,

die Meere und Festländer in ihren bloßen Umrissen dem bekannten Erdkreis einzufügen; darauf war die Ausfüllung dieser leeren Flächen mit geographischen Oberflächenbegebenheiten hinzugefügt; sehr spät dann erst das Hinabtauchen in die Tiefen des Meeres und die Schichten des Erdreichs. Beides war zunächst zu rein physikalischen und geologischen Zwecken unternommen; die biologische Saite wurde im Grunde genommen nur durch Zufall angeschlagen, allerdings, um dann um so heller und reiner zu erklingen. In dem Bestreben, die Geschichte der Menschheit bis in ihre Tiefen zu verfolgen, hat die geographische Forschung in der Tat ihren letzten und erhebendsten Zweck gefunden.« Man wird anerkennen müssen, daß auch die vorliegende Abhandlung dazu beitragen kann, diese Zwecke der Erdkunde in weiteren Kreisen zu verbreiten und ihnen neue Freunde zu gewinnen.

Von der Schulreform.

Von Dr. **C. Cherubim**-Stettin.

Die diesjährige, 17. Hauptversammlung des Vereins für Schulreform, die am 8. April in Stettin tagte, bezeichnet einen erfreulichen Wandel in der Stellung der Schulreformer zur Erdkunde. Nicht bloß daß der Verein nach einem beifällig aufgenommenen Vortrag des Direktors Dr. Treutlein-Karlsruhe über »die Verhandlungen des Jahres 1905 zur Hebung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts mit besonderer Berücksichtigung der Reformschule« den Vorschlägen des sog. Zwölferausschusses, d. h. des Unterrichtsausschusses der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte (Geogr. Anz. 1905, S. 110 und 244 f.) »im allgemeinen« zustimmte und damit also auch die Durchführung des Erdkundeunterrichts bis in die Oberklassen befürwortete, machte der zweite Vorsitzende des Vereins, Prof. Dr. Lentz-Danzig, in seinem Jahresbericht folgende Eröffnungen: Ein Hemmnis der Reformbewegung sei ihm in letzter Zeit besonders merklich entgegengetreten: die Feindschaft der Historiker und Geographen, deren Interessen die Reformschule in jetziger Gestalt in der Tat nicht gerecht werde. In Danzig, auf dem Geographentag, habe er auf dahinzielende Angriffe und Wünsche zunächst nicht mehr als Zukunftstrost geben können; jetzt schlage er folgende Resolution vor:

»Der Verein für Schulreform erkennt die Beschwerden der Geographen und Historiker über die Beschränkung des geschichtlichen Unterrichts in dem Lehrplan der Untersekunda bis Unterprima der Reformgymnasien auf zwei Stunden als berechtigt an. Er spricht den Wunsch aus, daß eine dritte Stunde für Geschichte und eine eigene Stunde für Erdkunde aus dem Bestand des altsprachlichen Unterrichts hergegeben werde. Der von dem Verein bereits 1904 geforderte Verzicht auf das lateinische Abiturientenextemporale, der hiermit wieder gefordert wird, ist imstande, die Erfüllung des Wunsches zu ermöglichen, ohne die eigentlichen Ziele des altsprachlichen Unterrichts zu verändern. Die Durchführung des geographischen Unterrichts bis zur Prima wird auch für die alten Gymnasien als dringend nötig angesehen.«

Diese Erklärung wurde von mehreren Seiten befürwortet und in der beantragten Form einstimmig angenommen. In der Debatte wurde von geographischer Seite hervorgehoben, daß man durch diesen Beschluß eine alte Schuld der Reformschule wieder gut mache, da man bisher die Forderungen der Vertreter eines so reformkräftigen Faches, wie die heutige Geographie sei, nicht nur nicht berücksichtigt habe, sondern überdies die an sich schon schwer bedrängte Erdkunde bisher noch um eine Lehrstunde geschädigt habe, indem — wenigstens nach dem ursprünglichen Reformplan — zwar in IV drei, in U III und O III dagegen nur je eine Lehrstunde angesetzt worden seien. Es sei dankbar anzuerkennen, daß durch die vorgeschlagene Resolution der Verein sich nunmehr auf den Boden der Geographentage stelle. Es wurde ferner daran erinnert, daß in dem Lehrplan einiger Reformrealgymnasien (z. B. in Essen) allerdings auch jetzt schon ein kleines »Mehr« an Raum für die Erdkunde durchgesetzt worden sei (Vgl. Geogr. Anz. 1903, S. 35 und 53).

Von dem Berichterstatter Prof. Dr. Lentz selber wurde dann noch unter den Bildungsstoffen, die geeignet seien, dem Gymnasium eine kräftigere nationale Basis zu geben,

neben der Geschichte des deutschen Volkes die bessere Kenntnis des vaterländischen Bodens, also die Landeskunde Deutschlands genannt, als ein Gebiet, auf dem man früher und zum Teil noch jetzt einer erstaunlichen Unkenntnis begegne, die dringend eine Reform erheische.

Über die Entwicklung der Reformbewegung sei hier kurz berichtet, daß mit Befriedigung festgestellt werden konnte, daß die Zahl der neubegründeten Reformanstalten über alles Erwarten rasch angewachsen sei. Im Laufe des verflossenen Schuljahres sind 13 neue Anstalten hinzukommen, so daß die Gesamtzahl der zur Zeit im Reiche bestehenden Reformschulen = 88 ist, mit Einschluß der für Ostern 1906 gesicherten aber bereits 101, mit Einrechnung der Doppelanstalten sogar 107, davon 79 realgymnasialen (50 R. G., 29 R. P. G.), 28 gymnasialen Charakters (23 G., 5 P. G.). Und bereits stehen weitere (5) Umwandlungen in Aussicht. Es sind demnach jetzt bereits über 1/7 sämtlicher höheren Schulen Deutschlands Reformschulen. Weniger befriedigend war das Wachstum der Mitgliederzahl des Vereins. Ihre Gesamtziffer beträgt zurzeit 1035.

Vom Abgeordneten Prof. Eickhoff-Remscheid wurde angeregt und von mehreren Seiten warm befürwortet ein engeres Zusammengehen oder geradezu eine Verschmelzung mit den beiden nahestehenden Vereinen, dem »Allgemeinen deutschen Realschulmännerverein« und dem »Verein zur Förderung des lateinlosen Schulwesens«. — —

Daß auch in weiteren Kreisen des Vereins für Schulreform die Ansicht verbreitet ist, daß es an der Zeit ist, die alten Sprachen einzuschränken und an eine kritische Erweiterung des Vereinsprogramms zu gehen, dafür diene als Beispiel die nachfolgende Stelle über die Entwicklung des Lübecker Schulreformvereins (abgedruckt in der letzten Nr. der »Zeitschrift für die Reform der höheren Schulen« aus den »Lübeckschen Blättern« Jahrg. 1906, Nr. 4):

Nachdem ausgeführt ist, daß mit der Begründung eines Reformrealgymnasiums in Lübeck das Arbeitsfeld des Vereins, und damit sein Daseinsrecht, noch keineswegs abgeschlossen sei, heißt es weiter: »Die jetzigen Reformlehrpläne bedeuten nur den ersten Schritt auf dem weiteren Weg zu einer gesunden Schulreform; es bleibt noch viel zu tun, bis dies Ziel erreicht ist. Wünschenswert ist zunächst eine weitere Einschränkung der Stundenzahl für den lateinischen Unterricht. Bei der Begründung der ersten Reformschulen galt es vor allem nachzuweisen, daß im Lateinischen dieselben Erfolge erzielt werden können, auch wenn der Unterricht in diesem Fache erst in Untertertia statt in Sexta beginnt. Um ganz sicher zu gehen, setzte man die Zahl der Lateinstunden namentlich in den oberen Klassen höher an, als eigentlich nötig war. Nun hat sich aber bald herausgestellt, daß die Schüler der Reformschulen in der Regel schon bei der Versetzung nach Untersekunda dieselben Kenntnisse erworben haben, wie ihre Altersgenossen an den Schulen mit den alten Lehrplänen. Wenn man daher an den Reformschulen im Lateinischen keine höheren Ziele erreichen will als an den anderen Schulen, wofür keine Notwendigkeit vorliegt, so genügt es, die Stunden für das Lateinische von U II bis I auf dieselbe Zahl zu beschränken, welche die Schulen mit den alten Lehrplänen aufweisen, und die freigewordene Zeit anderen Fächern zuzuweisen, namentlich dem Französischen oder dem Englischen«. . . .

Verwandte Töne wurden in der Stettiner Versammlung von Direktor Dr. Treutlein angeschlagen, wenn er zum Schluß seines obengenannten Vortrags dafür eintrat, daß anzustreben sei, das Griechische im Lehrplan der Reformschule zunächst wahlfrei zu machen, schließlich es als Sprache, nicht freilich als literarischen Bildungsstoff, gänzlich fallen zu lassen, d. h. also sämtliche Gymnasien zu Reformrealgymnasien zu machen; eine Ansicht, der freilich Direktor Ramdohr-Hannover entschieden widersprach.

Aber auch abgesehen von solcher Zukunftsmusik: hält der Verein für Schulreform das, was er in der Stettiner Resolution grundsätzlich erklärte, so haben wir Geographen m. E. auch vom Fachstandpunkt aus alle Ursache, uns zu den Bestrebungen des Vereins freundlich zu stellen und ihm behülflich zu sein, dies allgemeine Programm an den einzelnen zurzeit bestehenden oder neu zu begründenden Reformanstalten in die Tat umzusetzen. Die nötige Bewegungsfreiheit dafür scheint das Vorhandensein des obengenannten doppelten Lehrplans in der Erdkunde an den jetzt bestehenden Reformrealgymnasien, sowie die jetzt bemerkliche Strömung im Unterrichtsministerium überhaupt zu gewährleisten.

Nach diesem Bericht unseres Mitarbeiters können wir also mit Vergnügen feststellen, daß der Verein für Schulreform das Verkehrte seiner Schulpolitik während der letzten Jahre einzusehen beginnt und nicht mehr gesonnen scheint, einer unerreichbaren Freundschaft mit den Schulreaktionären zuliebe seine eigene Zukunft zu opfern. Ob er von dem Stocken des Wachstums seiner Mitgliederzahl, ob er an dem Widerstand, der ihm von uns und anderen aus Rücksichten auf die Lebensfähigkeit unserer Fächer geleistet werden mußte, diese Erkenntnis gewonnen hat, kann uns schließlich gleich sein, wenn sie nur von Dauer ist.

Im einzelnen ist aus dem Eickhoffschen Vortrag als wertvoll hervorzuheben: das klare Bekenntnis, daß Stunden in niederen Klassen solchen in höheren nicht gleich zu achten seien (vgl. seine Ausführung über die Ergebnisse des Lateinunterrichts). Wie oft sind wir mit dem Hinweis auf die dritte Quartastunde vertröstet worden! Anderseits würde ich eine Verschmelzung mit den erwähnten Vereinen kaum für einen Vorteil halten, solange dort schulpolitische Anschauungen wie die im Geogr. Anz., S. 39 gekennzeichneten das Feld beherrschen. *H. F.*

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder.

Marokko-Skizzen.

Ausgewählt aus Theobald Fischer: Mittelmeer-Bilder. Gesammelte Abhandlungen zur Kunde der Mittelmeerländer 480 Seiten. Leipzig 1906. B. G. Teubner. 6 M.

(Schluß).

IV. Marrokko als Staatswesen.

Marokko erscheint als ein von der Natur reich ausgestattetes, nach Lage und Weltstellung außerordentlich bevorzugtes Land, das aber durch eine grauenvolle Willkürherrschaft verödet und entvölkert ist. Kein Mensch ist seines Lebens und Eigentums sicher. Der Dorfschech schindet seine Bauern, um sich zu bereichern; hat er sich vollgesogen, so fällt er dem Kaid zum Opfer, der seinerseits über kurz oder lang, wenn ein anderer für seine Stelle mehr bietet oder die freiwilligen Geschenke, die er dem Sultan und seiner Umgebung alljährlich bringen muß, nicht groß genug erscheinen, unter irgend einem Vorwand an den Hof befohlen, seiner Schätze beraubt wird und im Kerker verschwindet. Die Sultane ihrerseits endigen meist durch Gift. Nur derjenige, der gar nichts hat, ist einigermaßen sicher. Jedes Streben nach Erwerb wird durch dies System erstickt. Kunst und Handwerk, von deren Blüte in früheren Jahrhunderten man noch hier und da Spuren sieht, sind in den tiefsten Verfall geraten. Einem geschickten Handwerker wird seine Geschicklichkeit zum Fluch: er muß gegen schlechten Lohn für den Kaid oder den Sultan arbeiten. Alte Familien mit ererbtem Reichtum gibt es kaum noch. Jeder sucht zu verstecken, was er besitzt; der Reiche vergräbt sein Geld, der Bauer verbirgt seine Getreidevorräte und was er sonst an wertvoller Habe besitzt, in Matamoren, unterirdischen Behältern, die er in dunklen Nächten herstellt, und deren Spuren er so sorgsam verwischt, daß kein anderer sie auffinden kann. Aufstände der gequälten, bis aufs Mark ausgesogenen Bewohner der einzelnen Provinzen gegen ihren Gouverneur oder den Sultan sind an der Tagesordnung. Um sie zu verhindern, wird geflissentlich der Haß und die Eifersucht von Stamm zu Stamm, von Provinz zu Provinz genährt und gelegentlich eine Provinz der anderen zum »Aufessen«, wie der Kunstausdruck lautet, überlassen.

Durch und durch verfault und verrottet, wie er ist, würde dieser Staat, dessen Zustände eine Schmach für das christliche Europa sind, dem ersten Stoß von außen erliegen. Daß ein solcher nicht erfolgt, dafür sorgt die Eifersucht der Mächte.

V. Marokko und die europäischen Mächte.

In den Händen einer europäischen Macht, die die reichen und mannigfaltigen Hilfsquellen des heute noch in mittelalterlichen Zuständen verharrenden Landes zu entwickeln, Lage und Weltstellung zur Geltung zu bringen vermag, kann Marokko zu einem Machtfaktor ersten Ranges werden, der imstande wäre, geradezu eine Verschiebung der Machtverhältnisse der

europäischen Staaten hervorzurufen. Allerdings ist nicht außer acht zu lassen, daß eine Eroberung des Landes eine schwierige und langwierige Aufgabe wäre, weniger die des Atlasvorlandes, durchweg offenen, vom Ozean aus leicht zugänglichen Landes, um so mehr die des ziemlich dicht besiedelten Riffgebiets und des Gebirgslandes des Atlas, dessen Unterwerfung eine Vorbedingung der Eisenbahnverbindung von Fâs mit Algerien wie mit dem Mittelmeere ist. Die Zersplitterung der Gebirgsvölker in viele kleine sich meist demokratisch selbst regierende, untereinander in Fehde und Blutrache liegende Stämme würde bei ihrer unbändigen Freiheitsliebe und den Geländeschwierigkeiten nur wenig Erleichterung bieten. Namentlich der natürliche Weg, durch welchen Frankreich Marokko an sich ketten könnte, die oben besprochene Tiefenlinie (gemeint ist die Rif und Atlas von einander trennende hydrographisch gut ausgeprägte Hohlform, welche nach Westen hin des Innauen, ein rechter Nebenfluß des Lebu, nach Osten zur Muluja der kleinere Msun folgt), wird erst sicher sein, wenn die Gebirgsvölker im Norden und im Süden davon, die mächtigen Stämme der Rhiata, Hiaina u. a. völlig besiegt sein werden. Und gerade diese nordmarokkanischen Berbern sind jetzt mit den besten europäischen Hinterladern bewaffnet, die ihnen der Schmuggel von Spanien und Gibraltar, vielleicht neuerdings auch von Algerien her zugeführt hat. Es will scheinen, als wollten die europäischen Mächte im klaren Bewußtsein der furchtbaren Gefahr, die die Aufrollung der marokkanischen Frage für den Weltfrieden in sich birgt, auch jetzt unbedingt dieses europäischer Gesittung hohnsprechende Staatswesen aufrecht erhalten. Für Frankreich handelte es sich bei Erregung oder Förderung des Aufstandes des Bu Hamara zunächst wohl nur darum, den übergroß gewordenen englischen Einfluß am Hofe zu brechen. Die großen Erfolge, welche es durch die Unklugheit des Sultans und seiner englischen Ratgeber erzielte, ermöglichten dann den Vertrag vom 8. April 1904, welcher scheinbar Marokko Frankreich völlig überließ. Freilich hat sich seitdem gezeigt, was jeder Kenner schon voraussah, daß die friedliche Eroberung ein schöner Traum war. Will Frankreich Marokko besitzen, so muß es dasselbe erobern, mag es wollen oder nicht: eine Aufgabe, die für Frankreich, das schon 6 Millionen haßerfüllte Eingeborene in Algerien und Tunesien niederzuhalten hat, geradezu verhängnisvoll werden kann. Merkwürdig mutet es dabei an, daß für das Deutsche Reich in Marokko überhaupt keine politischen Interessen vorhanden sein sollen, während an der Meerengenfrage alle Handelsvölker beteiligt sind und wir doch in bezug auf die wirtschaftlichen Interessen dort in zweiter Stelle stehen. Diese wären dem Untergang geweiht, unsere Stellung als Welt- und Welthandelsmacht wäre aufs äußerste gefährdet, wenn Marokko in irgend einer Form in die Hände Frankreichs fiele. Für das Deutsche Reich ist Aufrechterhaltung Marokkos als unabhängiger Staat geboten, allerdings unter wirtschaftlicher Erschließung mit gleichem Licht und gleicher Sonne für alle Völker. Wird einmal eine Veränderung der politischen Karte dieses Teiles von Afrika unvermeidlich, so muß das Deutsche Reich sein Teil erhalten: el Haus und Sus. Unser Interesse an der Meerenge ist zur Not gewahrt, wenn sich dort zwei Mächte, Spanien selbstverständlich nicht als Macht gerechnet, die Wage halten. Jedenfalls sind die geographischen Verhältnisse der von jeher latent vorhanden gewesenen politischen Zerteilung dieser Ländergruppe günstig.

Geographischer Ausguck.

Die Marokkokonferenz.

Nun ist auch die Marokkokonferenz, die mit ihrem schleppenden Verlauf und ihren allarmierenden Nachrichten uns schon stark auf die Nerven gegangen ist, zu einem versöhnlichen Abschluß gebracht worden! Vom Zusammentritt der Konferenz an waren alle Chancen für eine friedliche Austragung der zwischen Deutschland und Frankreich obwaltenden Differenzen vorhanden. Es mußte ja beiderseits immer im Auge behalten werden, daß die Werte der Handelsbeziehungen von Deutschland und Frankreich zu Marokko doch recht geringfügige sind gegenüber den Werten des Handelsverkehrs zwischen Deutschland und Frankreich. Frankreichs Export nach Deutschland beträgt (1903) ca 513 Mill. frs, der nach Marokko (1904) etwa 17 Mill. frs, also nur $\frac{1}{30}$ des nach Deutschland gehenden und selbst wenn wir den französischen Export über die algerische Grenze noch mit 5—5½ Mill. frs einsetzen, noch immer bloß $\frac{1}{24}$. Deutschlands Export nach Frankreich beträgt (1903) 444 Mill. frs, der nach Marokko 5 Mill. frs, $\frac{1}{88}$ des Exports nach Frankreich. Diese Zahlen sprechen! Man gibt nicht großes auf, um kleines zu gewinnen. Dazu kam, daß das französische Volk mit erfreulicher Einmütigkeit die kecke und frevelhafte Richelieu-Politik eines Delcassé verurteilte und die französischen Regierungskreise — wenn auch zögernd und widerwillig — den Fehler, der durch die Nichtbeachtung Deutschlands bei dem Abschluß des französisch-englischen Übereinkommens vom 8. April 1904 begangen worden war, einsahen. Man dürfte doch endlich einmal auch in französischen Kreisen zur Erkenntnis kommen, daß Kriege auf dem Kontinent nur dem englischen Interesse dienen. Alexander v. Peez hat erst neuerdings wieder darauf hingewiesen, daß

Frankreich als Urheber der meisten europäischen Festlandskriege mehr zur Entstehung des britischen Weltreiches beigetragen hat, als alle englischen Generäle und Admirale zusammen. In einem Kriege zwischen Deutschland und Frankreich wäre England wieder der sich freuende Dritte gewesen. Paul Dehn erinnert daran[1]), daß das an sich stolze, tapfere und große englische Volk seine Siege mit Vorliebe durch die Waffen anderer, der Festlandsmächte, erkämpft und daß sich Bismarck einmal recht treffend über diese Politik in folgender Weise äußerte: »England hat recht. Wenn ich einen großen, starken, dummen Kerl finden könnte, der statt meiner mit meinem Feinde kämpfte, so würde ich ihn absolut nicht daran zu hindern suchen, und wenn ich ein englischer Staatsmann wäre, würde ich ebenso handeln wie sie, ich wäre ein Tor, wenn ich es nicht täte«. Frankreich war sich zu gut für die Rolle des großen, starken dummen Kerls und ist durch die Zustimmung zur Einberufung der von Deutschland angeregten Marokkokonferenz seinem östlichen Nachbarn auf halbem Wege entgegengekommen.

In den strittigsten Punkten, der Polizeiorganisation und der Bankfrage, ist man schließlich zu einem Einvernehmen gekommen, in vielen anderen, namentlich wirtschaftlichen Fragen hat man deutscherseits die Tugend der Mäßigung und Nachgiebigkeit geübt. Die nachträglichen Äußerungen über die Konferenz seitens der offiziellen Kreise Deutschlands lassen es übrigens recht deutlich erkennen, daß es sich für Deutschland doch eigentlich nur um eine »Mensur« gehandelt hat, auf der Ehrenhändel ausgetragen wurden. Deutschland hatte schon durch das Faktum der Einberufung der Konferenz Genugtuung erhalten und anderseits hat Frankreich schon während der Konferenz und noch viel mehr nach derselben mehr erhalten, als es sich in seinen kühnsten Hoffnungen träumen mochte, nämlich die ganz offizielle Anerkennung seiner Vormachtstellung in Marokko. Wie ein elegischer Verzicht auf jede spätere Einmischung in marokkanische Angelegenheiten klingen die vom Fürsten Bülow im Deutschen Reichstag ausgesprochenen Worte: »Wir haben in Marokko keine direkten politischen Interessen, wir haben dort auch keine politischen Aspirationen, wir haben weder wie Spanien die Jahrhunderte alte maurische Vergangenheit, noch wie Frankreich eine Hunderte von Kilometern lange Landesgrenze mit Marokko. Wir haben keine durch mancherlei Opfer erworbenen historischen Anrechte wie diese beiden Kulturländer«. Das wirtschaftlich und militärisch schwache Spanien ist aber in der Auswertung dieser historischen Anrechte kein zu fürchtender Nebenbuhler, wird sich wohl auch durch ein Separatabkommen ins Schlepptau der französischen Politik nehmen lassen.

[1]) Weltpolitische Neubildungen. Berlin 1906, Allgem. Verlag für deutsche Literatur.

Die Ergebnisse der Konferenz dürfen überhaupt nicht hoch veranschlagt werden. Einigen Erfolg hatte sie gewiß durch die Organisation der Polizei in den dem Verkehre geöffneten Hafenstädten, wodurch in diesen mehr Sicherheit gewährleistet und dem Handel neuer Impuls gegeben wird. Aber die Polizeiorganisation erstreckt sich eben nur auf die Hafenstädte und nicht auf das Hinterland, aus dem die Häfen ja ihre wirtschaftlichen Ressourcen erhalten und das ebenso unsicher und gefährlich wie früher bleiben wird. Übrigens ist selbst für den Fall, daß die marokkanische Regierung selbst Sicherheit im Binnenlande schaffen könnte und wollte, die optimistische Hoffnung auf eine ganz außerordentliche Steigerung des Handels durchaus ungerechtfertigt. Es darf nicht vergessen werden, daß Marokko ein dünn bevölkertes, armes, wenig kaufkräftiges Land ist. Der marokkanische Bauer, sagt Rudolf Zabel[1]) lebt nicht in unserem Sinne, er vegetiert bloß. Da der größte Teil Landbevölkerung ist, so ist das Land weder kapitalkräftig, noch auch in Zukunft sonderlich aufnahmefähig. Der Import ist weit größer als der Export und ein Teil der europäischen Waren, die in das Land hineinkommen, werden deshalb mit dem Kapital des Landes bezahlt, es lebt also Marokko à conto seines Kapitals. Erst wenn die Exportfähigkeit des Landes vergrößert, es also durch kulturelle Arbeit verschiedenster Art gehoben sein wird, ist auch die Möglichkeit der Schaffung eines größeren Absatzgebiets für die europäischen Industrieartikel gegeben. Für den europäischen Handel ist übrigens auch nicht sehr ermutigend der außerordentliche Preisdruck, der von den Zwischenhändlern ausgeübt wird und weder dem Erzeuger noch Exporteur von Waren die Hoffnung auf einen erklecklichen Gewinn macht.

Bezüglich der übrigen Reformen, die man auf der Konferenz beschlossen hat, und die die kulturelle Hebung des Landes, die Ausbeutung der Minen, der Wälder usw. bezwecken sollen, ist man ganz auf den Willen des Sultans angewiesen. Es wird sich bald zeigen, ob er hierzu geneigt ist, was bei dem schwankenden Charakter Abdul-el-Afis mehr als fraglich erscheint und selbst wenn der Wille vorhanden wäre, ist es höchst unwahrscheinlich, daß er auch die Macht zur Durchführung der Reformen besitzt. Dem Sultan, der durch seine Modetorheiten bei dem fanatischen Volke in Verachtung gefallen ist, ist in Bu Hamara ein gefährlicher Thronprätendent entstanden, um den die Volksphantasie bereits etwas Heiliges und Göttliches gewoben hat. Alle Versuche des Sultans, seinen Gegner zu besiegen, sind bisher fehlgeschlagen und Bu Hamara verfügt wahrscheinlich jetzt schon über einen größeren Anhang als der Sultan. Folgerichtig müßten

[1]) Im muhammedanischen Abendlande, Altenburg 1905, St. Geibel.

die Signatarmächte der Konferenz den Sultan in seiner Herrschaft stützen, durch bewaffnete Intervention ihm allgemeine Anerkennung verschaffen und ihm so die Durchführung der geplanten Reformen ermöglichen. Die Vereinigten Staaten von Amerika haben aber — wohl auf Grund der üblen Erfahrungen, die sie auf den Philippinen gemacht haben — gleich auf der Konferenz erklärt, daß sie bezüglich der Durchführung der Reformen keinerlei Verpflichtungen zu übernehmen geneigt seien. Schweden ist ihnen gefolgt — und andere Staaten werden im Ernstfalle folgen. Der etwas klägliche Verlauf der Chinaexpedition wirkt nicht sehr ermutigend zur Wiederholung eines ähnlichen Experiments. Die europäischen Mächte werden zu dem wahrscheinlich sehr bald notwendigen Eingreifen in die inneren Verhältnisse Marokkos den Staaten mit den »erworbenen historischen Anrechten« ein Mandat übertragen und dann die hierfür präsentierte fette Rechnung liquidieren. *F. H.*

Kleine Mitteilungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Die großen Alpenseen besprach A. Penck in einem Vortrag auf dem VIII. Internationalen Geographen-Kongreß zu Washington (September 1904). Seine Ausführungen sind in gekürzter Form im Juliheft der Geogr. Zeitschrift 1905 abgedruckt und beziehen sich auf folgende Tatsachen: Die Mehrzahl der Forscher erblickt in den Alpenseen nicht wassergefüllte Stücke von reinen Erosionstälern mit verbogener Gefällskurve, sondern schreibt den eiszeitlichen Gletschern die entscheidende Umgestaltung jener Täler zu. Ein bahnbrechender Schritt war Pencks Erklärung der ungleichen Entwicklung des Talsystems durch Übertiefung der Hauptgletscherbetten gegenüber den stufenförmig mündenden, von Gilbert als »hängend« bezeichneten Nebentälern. Das wichtigste Gegenargument der Übertiefung entkräftete Penck durch den Nachweis, »daß die mächtigen Schotter unter den Moränen der großen Alpentäler nicht einer Interglazialzeit angehören, sondern einer Schwankung während des Rückzugs der letzten Vergletscherung«.

In den übertieften Talstrecken, die talabwärts mit rückläufigem Boden enden, liegen die großen Alpenseen; sie erfüllen die Zungenbecken der eiszeitlichen Gletscher. Das Nachlassen der glazialen Erosion am Ende derselben führte zur Wannenform; die Akkumulation großer Endmoränenwälle und Schottermassen bewirkte, daß nicht die ganze, besonders am Südrand der Alpen bedeutende Seetiefe auf Glazialerosion zurückzuführen ist, sondern zum Teil auch auf glaziale und fluvioglaziale Abdämmung. Das geringere Gefälle des Nordrandes der Alpen verhinderte hier eine gleich starke Erosion wie im Süden (etwa 100 m gegen mehr als 200—400 m).

Eine erhebliche Komplikation erfahren diese Verhältnisse durch die Konfluenz und Diffluenz der glazialen Eisströme, welche auch innerhalb des Gebirges stattfand, und in mannigfacher Weise es bald mit gleichsohligen, bald mit Stufenmündungen zu tun hatte; die Stufen knüpfen sich auch an die mehr oder weniger vollständigen Talgabelungen, welche (ebenso wie die zentripetale Entwässerung) morphologische Kennzeichen glazialer Diffluenz sind; und zwar sehen wir in den Gebieten der letzteren das Bestreben zur Entwicklung einer zentripetalen Entwässerung nach der Stelle hin, wo das Eis auseinanderging. *Dr. Georg A. Lukas (Graz).*

Talschlingen der Fulda oberhalb der Edermündung. Die Eisenbahn von Cassel nach Bebra überschreitet bei Guntershausen auf hoher Brücke die Fulda und schneidet gleich hinter der folgenden Haltestelle Guxhagen eine schmale, 3 km lange Halbinsel durch einen Tunnel ab. Der Fuldalauf unterhalb dieser großen Krümmung, an deren Spitze das Dorf Büchenwerra liegt, scheint fast die geradlinige Fortsetzung des oberen Talstücks bis in die Nähe von Melsungen; um so auffallender erscheint die weite südliche Ausbiegung, die das Waldgebiet des Queller in einem 100 m hohen Steilhange anschneidet. Otto Lang in Hannover hat die Ursache dieser Talschlingenbildung näher untersucht[1]). Das herrschende Gestein der Talwände ist der Mittlere Buntsandstein, über dem in weitem Umfange tertiäre und diluviale Bildungen lagern. Gerade im Bereich der Schlingen hat aber der Fluß an den unteren Gehängen auch den Unteren Bundsandstein entblößt und auf diese Weise das Vorhandensein eines flachen Sattels aufgedeckt, dessen Achse etwa nach NNO verläuft. In diesem Sattel sieht Lang die Ursache für die Schlingenbildung; er hinderte den geradlinigen Lauf des Flusses und bildete eine Barre oder auch eine Reihe paralleler Barren, hinter denen sich das Wasser seitlich staute und über die es an verschiedenen, nicht in gleicher Richtung hintereinanderliegenden Stellen überfloß. Diese Stellen brauchen auch nicht immer die gleiche Lage behalten zu haben, und in der Tat zeigen sich in Schotterlagen verschiedener Höhe die Spuren früherer anderer Einmündungen der Fulda in das von der Eder eingenommene Tal. Wo dabei der leichter erodierbare Untere Buntsandstein angeschnitten wurde, ist schließlich der Wasserlauf festgelegt und hat das Flußtal zu seiner heutigen Gestalt ausgebildet.

[1]) Lang, Otto, Die Schlingenbildung des Fuldatales bei Guxhagen. (Jahrb. d. kgl. preuß. geol. Landesanstalt für 1904, S. 477—487).

Auch auf das Vorhandensein von anderen Gebirgsstörungen, namentlich Spalten, wird eingegangen; es wird gezeigt, daß ihr Einfluß nur von untergeordneter Bedeutung für die Gestaltung des Flußlaufs gewesen sein kann.

Dr. W. Schjerning (Krotoschin).

Norwegens Verhältnis zu Schweden vom geographischen Gesichtspunkte aus behandelt Dr. Hans Reusch (Christiania) in einem sehr zeitgemäßen Aufsatz (Geogr. Zeitschr. 1905, S. 425—435). Zunächst werden Entstehung und geographische Gründe der heutigen Abgrenzung beleuchtet. Beide Länder gehören zu der aus solidem Felsboden bestehenden alten Landplatte, die man neuerdings als Fennoskandia bezeichnet hat; nur das niedrige Schonen mit seinen jüngeren, meist wagrecht lagernden Schichten ist ein fremdes, Dänemark verwandtes Anhängsel. Fennoskandia ist durch den Lauf der politischen Ereignisse in vier Staaten geteilt, die als lange, verschieden breite Streifen fächerförmig von Norden gegen Süden auseinanderlaufen.

Norwegen und Schweden sind von Finnmarken bis zur Rörosgegend durch eine in wichtigen Naturverhältnissen begründete Grenze geschieden, das Kjölengebirge, einen öden Höhenrücken, der nicht bloß zwei Völker, sondern auch zwei sehr verschiedene Klimaprovinzen trennt. Dieser bekannte klimatische Gegensatz zwischen Osten und Westen hat auf die Erwerbsquellen des Volkes bestimmend eingewirkt: hier Fischfang, dort Forstwirtschaft. Schon in der Morgendämmerung der Geschichte gehörten die beiden Völker nicht zusammen; ob die beiden Einwanderungswege (1. Inseln — Öresund, 2. Jütland) für die anthropologischen Differenzen zwischen dem westnordischen (norwegisch-isländischen) u. ostnordischen (dänisch-schwedischen) Zweig verantwortlich gemacht werden können, ist zweifelhaft.

Der bekannte Trieb der Völker zum Meere ließ dann Norwegen zum Nordseereich werden, Dänemark zum Öresundreich, Schweden zum Ostseereich. Letzteres erwarb nicht bloß die vorher dänischen und norwegischen Küstenstriche, deren es bedurfte, sondern regulierte auch seine Landgrenze, indem es seinem westlichen Nachbar Jämtland, Härjedalen und Nord-Dalarne abnahm. Alles in allem ergibt sich, »daß die drei skandinavischen Reiche durch eine natürliche Entwicklung im Verhältnis zu einander begrenzt worden sind, wie es jetzt der Fall ist, obschon man norwegischer- und dänischerseits mit einigem Bedauern an das zurückdenken muß, was verloren ist«.

Der Einzelverlauf der Grenze zeigt, daß deren nördliche 3/4 eine ganz ausgezeichnete Naturgrenze darstellen; weiter südlich folgt sie der alten Teilungslinie zwischen den Kirchspielen und hat daher einen gewundenen Verlauf. Im wesentlichen scheint sie im südlichsten Viertel dadurch bestimmt, »daß Leute, die westlich davon wohnen, ihren natürlichen Weg zum Meer gegen Südwesten und auf der anderen Seite gegen Südosten haben«.

Genauere Betrachtung der Bevölkerung, der wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse lehrt einerseits den schon berührten Interessengegensatz zwischen dem nach Osten blickenden Schweden und dem nach Südwesten gewandten Norwegen schärfer erfassen, den Charakter der schnellen, energischen, infolge häufiger wirtschaftlicher Umwechslungen demokratisch gesinnten Seeleute von dem der ruhigen, soliden, aber schwerfälligen und aristokratisch gesinnten Landbewohner scheiden; anderseits beweist die zungenförmig aus Norden bis zur Höhe des Drontheimer Fjordes zwischen beide Reiche eindringende Einöde mit ihrer Lappen- und Finnenbevölkerung, daß außer den Naturverhältnissen auch diese fremden Volksbestandteile, die sich zwischen beide Nationen eingeschoben haben, die Trennung zwischen Norwegen und Schweden beförderten.

Dr. Georg A. Lukas (Graz).

Meteorologie des Nordpolarbassins. Über die Meteorologie des Nordpolarbassins berichtet Hann nach dem von Mohn herausgegebenen VI. Band der Norvegian North Polar Expedition 1893—1896, scientific Results edited by Fridtjof Nansen, 1905, in der Meteorol. Zeitschr., Bd. 23, 1906, Heft 3. Das Besondere an dem außerordentlich umfangreichen meteorologischen Beobachtungsmaterial ist der Umstand, daß es nicht etwa an einem Küstenpunkt, wie z. B. bei der deutschen Südpolarexpedition, sondern in der Mitte des Polareises selbst zusammengebracht worden ist. Die Nansen-Expedition verbrachte 402 Tage in beständiger Nacht, 466 Tage in beständigem Tage. In der dunklen Zeit drehte sich der Wind im allgemeinen gegen die Sonne, in der sonnigen mit der Sonne; in den beiden Aequinoctialmonaten mit der Sonne von 10 Uhr abends bis 10 Uhr morgens. Die übrige Zeit gegen sie. Für die Lösung des Problems der Ursache der täglichen Drehung der Windrichtung sind diese Tatsachen unstreitig von großer Bedeutung. Die Windgeschwindigkeit war am kleinsten in der Morgenstunde, am größten um Mittag, Windstille waren am häufigsten von August bis Dezember, am seltensten im Mai und Juni. Der höchste Luftdruck fällt auf den April und Dezember, der niedrigste auf den Juli. Während das Jahresmittel 759,55 mm betrug, stieg er am 9. März 1895 bis zu 785,7 und sank am 22. Februar d. J. auf 724,1 mm; die absolute Druckschwankung war also in drei Jahren 61,6 mm; die größte Monatsschwankung wies der Februar 1894 mit 49,4 mm auf. In der sonnigen Jahreszeit war die Nacht kälter als der Tag, in der dunklen umgekehrt. Die mittlere Temperatur der klaren Tage war —34,0°, die der bedeckten —24,6°. Die absoluten Temperaturextreme waren —52,0° am 12. März 1894 und +4° am 20. Juni 1896; unter —40°

hält sich die Temperatur durchschnittlich an 50 Tagen im Jahre, über 0° an 68 Tagen, von denen 30 auf den Juli kommen.

Die tägliche Schwankung erreichte im Winter im Durchschnitt 3,85°, sank aber im Juli und August auf 0,7°. Die große Konstanz der Temperatur im Sommer ist ein ganz besonderer Charakterzug des Polarklimas, denn auch die mittlere Monatsschwankung betrug in den beiden Sommermonaten nur 8°, während sie im November bis März 31,3° im Mittel erreichte. Der Dezember hatte die kleinste, der Juli die größte Bewölkung. Die Zahl der klaren Tage betrug im Winter 41, im Frühling 24, im Sommer 0, im Herbst 15, im Jahre 80 Tage, während die betreffenden Zahlen für die bedeckten Tage 20, 41, 77, 45, 183 sind. Die Niederschlagsmenge konnte aus bekannten Gründen nicht verläßlich gemessen werden, Schneefall gab es in jedem Monat, Regen nur vom Mai bis inkl. September, Hagel trat im Ganzen nur 5 mal ein. Nebel waren am häufigsten im Juli, während sie im Winter ganz fehlten. Nur von August bis Oktober war das Wasser unter dem Eis in 3 m Tiefe kälter als dieses, sonst stets wärmer, der Unterschied stieg im März durchschnittlich auf 6,3° (nach Berechnungen von Mohn). Diese Beobachtungen der Temperatur des Polareises sind besonders wichtig für die Theorie der Eisbildung in den Polarmeeren und für das Wachsen der Eisdecke. Für die mittlere Temperatur des Nordpols selbst findet Mohn auf geographischem Wege für den Januar —41, Februar —41, März —35, April —28, Mai —13, Juni —2, Juli —1, August —3, September —13, Oktober —24, November —33, Dezember —38, das ganze Jahr —22,7°.

Im Januar gibt es ein Gebiet in Nordostsibirien, welches von der Isotherme von —45° eingeschlossen ist, also kälter als der Nordpol ist, während die gleiche Isotherme wie die des Nordpols auch im Innern des nördlichen Grönland vorkommt. Im Juli zeigt neben dem Nordpol nur noch dieses Gebiet eine Isotherme von 0°, während es im Oktober eine noch um 1°, im April um 2° niedrigere Isotherme als der Nordpol aufweist. Das Innere von Grönland hat also eine negative Temperaturanomalie das ganze Jahr hindurch und kann als die kälteste Gegend der Erde nördlich des Äquators bezeichnet werden; das Innere von Sibirien zeigt zwar im Januar ein Anomalie von —25°, dagegen im Sommer ein solche von +6°. Demgegenüber hat die norwegische See im Januar und Februar ein Plus von 25°!

In allen Monaten ist das Nordatlantische Druckminimum mehr oder weniger entwickelt, auf der anderen Seite finden wir das pazifische Minimum im Norden der Beringstraße und Alaska. Dazwischen erstreckt sich ein Rücken höheren Luftdrucks von Nordamerika nach Ostsibirien herüber, den schon A. Supan die »arktische Windscheide« genannt hat. Der Luftdruck um den Nordpol scheint sein Maximum im April mit 764, sein Minimum von Juni bis September mit 759 mm zu erreichen. Mohn widmet das letzte Kapitel seiner Betrachtungen dem allgemeinen Zusammenhang der täglichen und jährlichen Perioden der meteorologischen Elemente in dem arktischen Circumpolarmeer, worauf hier nicht weiter eingegangen werden kann.

Dr. W. Halbfaß (Neuhaldensleben).

II. Geographischer Unterricht.

Aufziehen von Karten. Unsere in Heft I des laufenden Jahrgangs des »Geographischen Anzeigers« gegebene Anleitung zum Aufziehen von Karten (Meßtischblättern usw.) ergänzt Herr B. Uhl-Hann. Münden aus eigener seit längerer Zeit gesammelter Erfahrung in einigen nicht unwesentlichen Punkten:

Man nehme als Aufzugstoff keinesfalls weißen Schirting, da derselbe sehr leicht schmutzt und das Äußere der Karte sehr bald einen höchst unästhetischen Anblick gewährt. Am besten ist grauer Köper, der nur unbedeutend teurer, dafür aber derber ist als Schirting.

Man versäume beim Aufziehen nie, außen rings um die Karte einen etwa 4 mm breiten Rand stehen zu lassen und diesen Rand, wenn die Karte vollständig aufgeklebt ist, umzuklappen und über den Kartenrand überzukleben. Dadurch wird vermieden, daß der Stoff beim Gebrauch ausfranst, was sonst unfehlbar eintritt. Man muß dabei natürlich auf dem Kartenrande genügend weißes Papier lassen, um die Schrift nicht zu verdecken.

Außerdem ist beim Aufziehen der Meßtischblätter darauf zu sehen, daß die drei Teile, in die man dieselben von oben nach unten jedenfalls immer teilen wird, nicht gleich groß sind. Vielmehr muß der mittlere der größte, der nächstgrößte der obere und der kleinste der unterste sein, da sich die Karte nur bei diesem Verhältnis vollkommen glatt zusammenlegen läßt. Ich teile ein Meßtischblatt von oben nach unten ein in drei Teile von 17,2, 17,4 u. 17 cm Länge, die Breite der einzelnen Teile beträgt 12,6 cm (quer ist die Karte dann viermal geteilt). Bei dieser Größe bleibt außen herum noch ein Rand stehen, so daß das Ganze nicht so dürftig aussieht wie Karten, die bis auf den Randstrich beschnitten sind (wie z. B. die aufgezogenen Blätter der Reichskarte, 1:100000, die man von Eisenschmidt, Berlin, bezieht). Für Schülertaschen wäre vielleicht eine Quereinteilung in fünf Abschnitte mehr zu empfehlen. — Blätter der Reichskarte teile ich von oben nach unten in zwei, in der Quere in drei Teile, so daß das Format ungefähr das gleiche wird wie bei den Meßtischblättern. Um auf den ersten Blick beide von einander unterscheiden zu können, lasse ich den Namen des betr. Blattes außen darauf an verschiedenen Stellen drucken, bei einem Meßtischblatt rechts oben, bei der Reichskarte rechts unten, bei einem geologischen Blatt in der Mitte usw. Das Zusammenfalten der aufgezogenen Meßtischblätter geschieht in der Weise, daß erst der untere Teil über den mittleren, dann der obere auf den unteren gelegt wird. Auf diesem oberen (außen auf dem Abschnitt, der die Nummer des betr. Blattes trägt) steht der Name. Den Namen auf Papier zu schreiben oder drucken zu lassen und dies aufzukleben, kann ich nicht empfehlen, da das aufgeklebte Schildchen sehr unter äußeren Einflüssen leidet, sich sogar leicht ablöst. Die Art der Karte

durch besonderen äußeren Aufdruck, wie M.B. = Meßtischblatt, oder R.K. = Reichskarte u. a. zu bezeichnen, steht natürlich nichts im Wege.

B. Uhl (Hann. Münden).

Schülerreisen. Seit mehreren Jahren ist es in dem Seminar, zu dessen Lehrern ich gehöre, Brauch, am Anfang der Sommerferien eine mehrtägige Reise mit den Schülern der zweiten Klasse (18—19 jährig) zu unternehmen. Die Behörde verlangt dazu die Teilnahme mindestens zweier Lehrer. Sie dauert in der Regel sechs Tage. Bisher wurden das Riesengebirge, das Glatzer Bergland, der Harz und das Elbsandsteingebirge besucht. Die Wahl bleibt den Schülern überlassen. Die Kosten der Fahrt sind gering, drei Pfennige für Hin- und Rückfahrt auf das Kilometer in der III. Klasse. Die übrigen Reisekosten werden, soweit es sich um allgemeine Ausgaben (Nachtlager, Trinkgelder, erstes Frühstück, warmes Mittag- und Abendessen, Eintrittsgelder usw.) handelt, aus der gemeinsamen Kasse bestritten und betragen in der Regel wenig über 15 Mark. Die Tagestouren sind groß, da die jungen Leute in kurzer Zeit viel sehen sollen. Die Strapazen werden aber von ihnen meist mit Leichtigkeit ertragen, da die gemeinsamen Mahlzeiten reichlich und kräftig und mindestens acht Stunden dem Schlafe zugemessen sind.

Die Lehrer bestreiten die Kosten aus eigener Tasche; bisher haben sich trotz der von ihnen geforderten Opfer an Geld, Zeit und Körperkraft noch immer die nötigen Begleiter im Interesse der guten Sache gefunden. Für diejenigen unter ihnen, die die in Frage kommenden Gegenden noch nicht besuchten, ist eine solche Reise ja unstreitig eine günstige Gelegenheit, sie auf verhältnismäßig billige, wenn auch anstrengende und freilich nicht gerade gründliche Weise kennen zu lernen. Wo aber ein Kollegium auf längere Zeit unverändert bleibt und die Mitglieder desselben nach einigen Jahren nicht mehr durch den Reiz der Neuheit angelockt werden, erlahmt schließlich das Interesse und die Opferwilligkeit doch zum Schaden der Schüler. Es wäre daher erwünscht, daß den begleitenden Lehrern ein Zuschuß zu den Kosten von der Behörde gewährt würde. Bei den ja nicht gerade üppigen Gehältern ist es eigentlich verwunderlich, daß die Opferwilligkeit bisher so schöne Blüten getrieben hat. An Angehörige anderer Beamtenklassen treten ähnliche Anforderungen nicht heran.

Der Ertrag dieser Reisen ist unzweifelhaft groß, selbst wenn man dabei gänzlich von dem pädagogisch nicht zu unterschätzenden Vorteile der Annäherung der Schüler unter sich, sowie zwischen Lehrern und Schülern, und von ihrem Erinnerungswerte absieht. Wieviel der durch den Unterricht vermittelten Vorstellungen werden geklärt und berichtigt! Wieviel neue Anschauungen bieten sich dem Geiste dar! Wie ganz anders werden die Schilderungen des Lehrers nach einer Reise aufgefaßt! Um wieviel sicherer erfaßt das Auge, nachdem es Ähnliches in der Natur zu sehen Gelegenheit hatte, später ihm dargebotene Abbildungen! Wie ganz anders kann der Lehrer auf dem Fundamente der gewonnenen Kenntnisse neuen Stoff vergleichend aufbauen!

Damit die Reisen ihren vollen Ertrag spenden, werden die Schüler möglichst weitgehend auf alles vorbereitet, was ihren Augen sich darbieten wird. Demgemäß erstrecken sich die vorbereitenden Belehrungen auf geographische, technische, historische, kunstgeschichtliche usw. Dinge. Natürlich rüsten sich die mitreisenden Lehrer auch sonst noch mit allem Material aus, das zur Beantwortung etwa auftauchender Fragen nötig werden kann. »Rechts und links der Eisenbahn« hat in dieser Hinsicht bei der letzten Reise gute Dienste getan.

Der vorjährige Ausflug war auf die Sächsische Schweiz gerichtet. Eine etwa neunstündige Eisenbahnfahrt brachte die Teilnehmer um 6 Uhr nach Dresden wo sie in dem altbekannten »Trompeterschlößchen« Wohnung nahmen. Ein noch am Abend unternommener Spaziergang machte sie schon oberflächlich mit den auf engem Raume vereinigten Hauptgebäuden und Anlagen der Stadt bekannt. Der folgende Morgen war einer eingehenderen Besichtigung der Hauptsehenswürdigkeiten (auch die Gemäldegalerie und der Große Garten wurden durchwandert) gewidmet, während der Nachmittag die Teilnehmer über Blasewitz nach Loschwitz und endlich nach Wehlen führte. Die am nächsten Tage beginnende 2½ tägige Fußwanderung berührte folgende Punkte: Wehlener und Uttewalder Grund, Bastei, Schwedenlöcher, Amselfall, Rathewalde, Hockstein, Polenztal, Schulzengrund, Brand, — Schulzengrund, Waltersdorf, Lilienstein, Stadt Königstein, Pfaffenstein, Gohrisch, Schandau, (mittels elektrischer Straßenbahn) Lichtenhainer Wasserfall, Kuhstall, — Winterberg, Prebischtor, Stimmersdorf, Edmundsklamm, Herrnskretschen. Von hier aus brachte noch am selben Tage eine Dampferfahrt die Teilnehmer nach Dresden zurück, von wo am nächsten Morgen die Eisenbahnfahrt in die Heimat angetreten wurde.

Daß derartige Reisen an den preußischen Seminaren in ihrem vollen Werte erkannt und daher häufig ausgeführt werden, beweist der Umstand, daß die Teilnehmer einer anderen Seminarklasse mehrfach begegneten und von einer dritten wenigstens die Spuren antrafen.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, daß die Vereinbarungen über den Preis des Nachtlagers, der Mittags- und Abendmahlzeit mit den Besitzern der dazu erwählten Gasthöfe schon mehrere Wochen vor der Reise getroffen werden und daher von dem aufgestellten Plane nur im äußersten Notfall eine Abweichung stattfindet. *Sem.-Lehrer H. Heinze-Friedeberg-Nm.*

Programmschau.

Einen Beitrag zur portugiesischen Kolonialgeschichte gibt L. Contzen in seiner Arbeit über **die letzten Tage von Ormuz** (Bonn 1903). Auf Grund der sehr ergiebigen portugiesischen Literatur schildert er die Geschichte dieser Vulkaninsel seit den Tagen Marko Polos, wo sie als Sammelplatz der orientalischen Kaufleute eine Blüteperiode erlebte, bis zum 16. und 17. Jahrhundert, wo sie zunächst von Albuquerque erobert und durch die portugiesische Beamtenschaft ausgesaugt wurde und dann unter Abbas dem Großen in die Hand Persiens kam. Den Schluß bildet eine anregende Betrachtung über den erbitterten diplomatischen Kampf zwischen England und Rußland wegen der Vorherrschaft am Persischen Golf in der Gegenwart.

Dr. Max Georg Schmidt (Marburg).

Mitteilungen der Kommission.

Ständige Kommission für erdkundlichen Schulunterricht.

Oberstudienrat Ed. Schumann, Rektor der Friedrich Eugen-Oberrealschule und Dozent am Polytechnikum in Stuttgart ist Vertrauensmann für Württemberg.

Persönliches.

Ernennung.

Der als Dozent an der Frankfurter Akademie berufene Dr. E. Deckert zum Professor.

Berufungen und Habilitationen.

Prof. Dr. Ed. Brückner in Halle hat den Ruf als Nachfolger Pencks nach Wien angenommen.

Privat-Dozent Dr. W. Meinardus in Berlin ist vertretungsweise mit der Abhaltung der geographischen Vorlesungen und Übungen an der Universität Münster beauftragt worden.

Der Gymn.-Prof. Dr. F. Machaček habilitierte sich für Geographie und Dr. V. Conrad für Meteorologie an der Wiener Universität.

Legationsrat Dr. Kalkmann, ständiger Mitarbeiter in der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes, wird als Nachfolger Helfferichs die Vorlesungen über die wirtschaftlichen Verhältnisse in den Kolonien am Seminar für orientalische Sprachen der Berliner Universität übernehmen.

Auszeichnungen.

Dem Abteilungsvorsteher am geodätischen Institut Prof. E. Borrass und dem ständigen Mitarbeiter an derselben Anstalt Prof. Dr. Hecker der Rote Adlerorten 4. Kl.

Dem Kustos Dr. P. Dinse, und dem Kustos W. Stahlberg, beide am Institut für Meereskunde an der Universität Berlin, der Rote Adlerorden 4. Kl.

Geographische Nachrichten.

Wissenschaftliche Anstalten.

Die königl. bayerische Akademie der Wissenschaften in Wien bewilligte 2500 Mark dem Kustos des botanischen Museums Dr. Roß in München zur Erforschung bestimmter Wechselbeziehungen zwischen Tier- und Pflanzenwelt in den Tropen des mittleren Amerika; — 600 Mark dem Dr. Ludwig Curtius aus Augsburg für archäologische Untersuchungen im westlichen Kleinasien; sie erkannte ferner dem Bibliothek-Dir. Geh. Reg.-Rat Dr. Otto Gilbert in Halle den Preis von 1500 Mark zu, für die Lösung der Preisaufgabe: Die meteorologischen Theorien des griechischen Altertums auf Grund der monumentalen Überlieferung.

In Süddeutschland ist der Plan entstanden, dort eine der Witzenhausener Kolonialschule ähnliche Einrichtung ins Leben zu rufen, um die deutschen wirtschaftlichen und kulturellen Interessen im Ausland zu fördern. Unter dem Ehrenvorsitz des Fürsten Karl v. Urach, Graf von Württemberg, ist ein Verein gegründet worden, der diesen Plan zu verwirklichen unternommen und als Sitz der neuen »deutschen Ansiedlerschule« den zum Krongut gehörigen 8 ha großen »Exotischen Garten« in Hohenheim bei Stuttgart ausersehen hat, wo die erforderlichen Bauten schon vorhanden sind, oder mit geringen Kosten hergestellt werden können. Diese Schule soll jungen Deutschen aus dem Reiche wie Söhnen von Auslanddeutschen, die eine genügende theoretische Vorbildung erhalten haben, in ein- bis zweijährigem Lehrgang Gelegenheit geben, sich die nötige praktische Ausbildung zu erwerben, um für ihren Beruf landwirtschaftliche Pioniere im Ausland zu sein und das Deutschtum würdig zu vertreten.

Fürst Albert von Monaco beabsichtigt, ein Institut für Meeresforschung in Paris zu errichten und dem französischen Kultusminister das ozeanographische Museum in Monaco mitsamt den Laboratorien und Sammlungen zum Geschenk zu machen. Außerdem soll er ein Kapital von 4 Millionen Mark für dieses Institut zur Verfügung gestellt haben.

Eine Kolonial-Schule soll der Yale- und Columbia-Universität angegliedert werden. Die Schule soll für den Staatsdienst oder die geschäftliche, Missions- oder wissenschaftliche Tätigkeit im Ausland vorbereiten. Als Fächer werden Sprachen, Geographie, Ethnologie, Geschichte, Wirtschaftskunde und Recht gelehrt. Kandidaten für den Konsulardienst haben einen dreijährigen Studiengang, andere nur einen zweijährigen durchzumachen.

Gesellschaften.

Entsprechend dem Beschluß des 12. Intern. Orientalisten-Kongresses hat sich eine Internationale Gesellschaft zur historischen, archäologischen, linguistischen und ethnographischen Erforschung Zentralasiens und des äußersten Osten gebildet. Der Zentralausschuß der Gesellschaft hat seinen Sitz in St. Petersburg, in allen Ländern sollen Zweiggesellschaften gegründet werden.

Ausstellung.

Eine allgemeine deutsche geodätisch-kulturtechnische Ausstellung soll im Anschluß an die 25. Hauptversammlung des deutschen Geometervereins vom 2.—25. Juli d. J. in Königsberg veranstaltet werden. Die Ausstellung, die erste größeren Umfangs in Deutschland, soll die Mannigfaltigkeit der Aufgaben, die diese Disziplin zu lösen hat, veranschaulichen. Vor allem sollen kulturtechnische Musteranlagen im Betrieb vorgeführt werden.

Kataloge.

Harrassowitz, O., Leipzig, Nr. 292: Iran und Armenien. Sprache, Religion, Kultur, Geschichte. 1457 Nrn.

Hiersemann, K. W., Leipzig, Nr. 322: Asiatische Kunst mit Einschluß von Ägypten und Nubien. 871 Nrn.

Verkehr.

Am 1. April 1906 ist die 22 km lange Nebenbahnstrecke Gedern—Grebenhein—Crainfeld (Direktionsbezirk Frankfurt a. M.) eröffnet werden.

Die neue Eisenbahnlinie von Sarajevo bis zum Limgebiet nach Uvac soll im Juni eröffnet werden.

Zum Bau der Eisenbahn Konstantza—Tulcea in Rumänien sind die nötigen Geldmittel bewilligt worden.

Die Bahnlinie Kareima—Abu—Hamed, ein Glied der Bahn Berber—Suakin, ist am 8. März eröffnet worden. Durch die 220 km lange Linie wird die Verbindung zwischen der reichen Sudan-Provinz Dongola und den Häfen des Roten Meeres hergestellt.

Am 22. Januar hat der erste Zug die Strecke Hanoi-Laokay befahren, die am 1. Februar dem allgemeinen Verkehr übergeben worden ist.

Die chilenische Regierung hat 150000 $ bewilligt für die Vorarbeiten zu einer Bahn zwischen Arica und einer Station der Autofagasta- und Bolivia-Bahn, ferner der Linien Autofagasta—Mejillones und Iquique-bolivianische Grenze.

In Peru sind neue Bahnen von Oroya nach Huancayo (123 km) und von dem an der Bahnlinie Arequipa-Puno gelegenen Gicuani nach Cuzco im Bau.

In Bulgarien plant man den Bau eines Schiffahrtskanals zwischen dem bei Varna gelegenen Devnasee und dem Hafen von Varna. Ein der Lobranje vorgelegter Gesetzentwurf verlangt einen außerordentlichen Kredit von 1360000 frs dazu.

Das Kabel Valparaiso—Iquique (Chile) Callao (Peru) ist vom Dampfer Faraday gelegt worden.

Die Legung eines Kabels zwischen Key—West, Guantanamo und der Panama-Kanal-Zone ist genehmigt worden.

Das Kabel von Makassar auf Celebes nach Balikpapan auf Borneo ist dem Betrieb übergeben worden.

Forschungsreisen.

Asien. Privat-Dozent Dr. Doflein gab in der Aprilsitzung der Berliner Gesellschaft für Erdkunde einen Bericht über seine ozeanographisch-geol. Reise nach Japan, die er in der ersten Hälfte 1905 zum Abschluß brachte (vgl. Geogr. Anz. 1905, S. 112). Anlaß zu der Reise hatte die auffallende Tatsache gegeben, daß sich unter der dem Münchener biologischen Laboratorium eingesandten Meeresfauna, die aus der nur wenig südlich von Tokyo gelegenen Sagami-Bucht stammte, nicht nur die bekannten Typen dieser Gewässer, sondern auch tropische, arktische und Tiefseetypen fanden. Doflein stellte fest, daß die arktische Fauna der in einem schmalen Streifen an der japanischen Küste kaltes arktisches Wasser südwärts führenden Meeresströmung die tropischen Formen aber dem sich 1 km von der Küste nordwärts bewegenden, Kuro schio, dem Golfstrom des großen Ozeans, angehören. Die Tiefseefauna endlich findet, dank der eigenartigen Gestaltung und Gliederung der Küste in einer Anzahl stiller Fjorde mit schmalen Zugängen ihre Daseinsbedingung, nämlich die sonst nur in großer Tiefe angetroffene Meeresstille.

Um die Bodenreichtümer der Tschuktschen-Halbinsel zu erforschen, hatte der Bergingenieur K. N. Tultschinski 1905 eine Reise nach der Beringsstraße ausgeführt. Er stellte fest, daß die Halbinsel durch eine amerikanische Handelsgesellschaft wiederrechtlich ausgebeutet wurde. Die Rohprodukte: Walfischbein, Walroßzähne, Seehund- und Eisbärenfelle, Pelzwerk, werden von den Tschuktschen billig namentlich gegen Spiritus und Whisky eingetauscht und mit ungeheurem Gewinn nach Amerika verkauft. Der Forscher mahnt seine Landsleute, diesem Zustand ein Ende zu machen und die Halbinsel als eine Quelle hohen Gewinns zu erschließen.

Über die im Geogr. Anz. bereits mehrfach erwähnten ausgedehnten Forschungen in der Groß-land-Tundra, dem nordöstlichen Teile des Petschoragebiets, berichtete A. W. Shurawski der Russ. Geogr. Gesellschaft. Der Reisende kam bereits 1902 zuerst in das wenig erforschte Petschoragebiet, untersuchte dann 1903 die Fauna der Großland-Tundra und unternahm in den Jahren 1904—05 zusammen mit den Studenten Sparberg, Rudnew und Grigorjew eine umfassende Erforschung des Gebiets in geologischer, zoologischer, botanischer und ethnographischer Hinsicht, und legte umfangreiche naturwissenschaftliche und ethnographische Sammlungen an. Eingehend verweilte er bei der Schilderung der Bewohner des Gebiets, einem aussterbenden und degenerierenden Samojedenstamm. Die Aufnahmen an der oberen Adswa oder dem Chyrmor und den Waschutkinseen ergab die topographisch interessante Tatsache, daß der hier als Großland-Rücken angenommene und auf allen Karten dargestellte Höhenzug nicht vorhanden ist, die Gegend vielmehr nur eine Wasserscheide bildet, von der nach Norden dem Eismeer, nach Süden der Ussa und Petschora Zuflüsse zugehen.

Dem Münchener Orientalisten Dr. Hugo Grothe sind aus dem kais. Dispositionsfonds 15000 Mark für eine geographische Studienreise nach Vorderasien bewilligt worden.

Die englische Hochtouristin F. Bullock-Workmann, die vor zwei Jahren den Himalaya besuchte, beabsichtigt nun auch in die westlichen Teile des Gebirgs einzudringen.

Eine wichtige Reise in China hat der englische Konsul Clenell ausgeführt. Es ist an Bord eines englischen Kanonenbots den Jang tse hinauf bis zum Po jang-See (Stieler 64, H 12) gefahren. Der nördliche Teil des Sees hat steile Ufer und schneidet in tiefen Buchten in das Land ein, die aber durch Vorgebirge verdeckt dem Beobachter leicht entgehen. Längs der Westküste erhebt sich das bis zu 4000 und 5000 Fuß ansteigende Luschan-

Gebirge. Das auf den Karten als wichtiger Ort bezeichnete Nankang ist wenig mehr als ein auffallendes Dorf. Die Handelsstadt Wutschöng ist wenigstens sechsmal so stark bevölkert. Der größere und flachere südliche Teil hat keine bestimmte Küstenlinie. Große und plötzliche Schwankungen im Wasserstand erschweren eine genaue Aufnahme.

Über seine bereits i. J. 1904 ausgeführte Reise im Uralschen und Turgaischen Gebiet, die er im Auftrag des russischen kais. botanischen Gartens zu geobotanischen Forschungen unternahm, berichtete W. A. Dubjanski der Kais. russ. Gesellschaft. Die Reise ging von Orenburg aus durch die Sandwüste Bolšije Barsuki an das Nordufer des Aralsees, von da nach Westen längs dem Tschink, dem Nordrand des Plateaus Ust-Urt an den Kaspi-See; dann den in diesen See mündenden Fluß Emba hinauf nach Nordosten zur Orenburg-Taschkenter-Bahn zurück. Der Reisende machte interessante Beobachtungen über die Lebensweise, besonders die Feldwirtschaft der Kirgisen. Als ein botanisch wichtiges Ergebnis betonte der Reisende, daß er die Grenze der Pflanze Saxaul gegenüber früheren Angaben etwa 400 Werst weiter nach Nordwesten festgestellt hat.

Sven v. Hedin hat über seine Aufnahmen im östlichen Persien nach Stockholm berichtet. Am 1. Januar brach er von Teheran auf, durchzog die große Salzwüste Dascht-i-Kawir auf drei verschiedenen Routen und gelangte am 9. März in Seistan an die afghanische Grenze. Das reiche topographische Material seiner Aufnahmen hat er auf 162 Kartenblättern niedergelegt.

Afrika. Der Privatdozent der Geologie an der Universität Bern, Dr. Walter Volz plant eine Forschungsreise nach Westafrika. Sie gilt vor allem der Erforschung des Hinterlandes von Liberia. Die geographischen Gesellschaften der Schweiz tragen zu den Kosten der Reise bei. Der Forscher soll dafür in bezug auf Handel und Industrie die schweizerischen Interessen besonders berücksichtigen. Die ethnographischen und naturhistorischen Sammlungen sollen schweizerischen Museen überwiesen werden.

Amerika. Dr. R. Helbling und Dr. F. Reichert haben am 21. Januar eine Besteigung des Aconcagua (7020 km) ausgeführt.

Polares. Der amerikanische Forschungsreisende Dr. Frederick A. Cook plant eine Expedition nach dem Südpol und zwar gedenkt er sie auf Automobilschlitten auszuführen.

Der amerikanische Journalist Walter Wellmann gedenkt im Auftrag einer Chicagoer Zeitung eine Ballonfahrt nach dem Nordpol zu unternehmen. Im Gegensatz zu André will er es mit einem »lenkbaren« Luftschiff versuchen, das gegenwärtig in Paris gebaut wird und nach seiner Vollendung Mitte Juni nach Spitzbergen gebracht werden soll. In etwa 100 Stunden gedenkt er von da aus die Hin- und Rückfahrt nach dem Pol bewerkstelligen zu können.

Verschiedenes. Die 1904 von dem britischen Schiff Langdale entdeckte Insel in etwa 23° 08′ n. Br., 129° 26′ ö. L. im nördlichen Pazifischen Ozean gelegen und bisher in den Karten als Abreojos sisland eingetragen ist dem Entdecker zu Ehren in Langdale Island umgetauft worden.

Zwei Südseeinseln, die Fanning- und Washington-Insel (Stieler 76, D 9/10) sind in Suva (Fidschi-Inseln) für den 16. April auktionsweise zum Verkauf ausgeboten worden. Wer der glückliche Käufer ist, ist noch nicht bekannt geworden.

Besprechungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Ehrhardt, K., Die geographische Verbreitung der für die Industrie wichtigen Kautschuk- und Guttaperchapflanzen. Angewandte Geographie, I. Serie, 9. Heft. 78 S. Halle a. S. 1903, Gebauer-Schwetschke. 1.20 M.

Eine auf neuestem Stande gearbeitete Studie, knapper als Warburgs Buch (1900), umfangreicher als der Aufsatz von Henriques (1897), aber im allgemeinen geographischer als beide. Die wirtschaftliche Bedeutung, die geographische Verbreitung, die natürlichen Existenzbedingungen der Kautschuk- und Guttaperchapflanzen und die Gewinnung von Kautschuk und Guttapercha werden behandelt. Mir erscheint es geographischer, erst die natürlichen Existenzbedingungen zu behandeln und die geographische Verbreitung daraus abzuleiten. Eine Karte fehlt leider.

Die Produktion beider Stoffe vermag mit der Nachfrage durchaus nicht gleichen Schritt zu halten. Die wilden Bestände nehmen immer mehr ab. Man versucht durch Erschließung neuer Gegenden und Pflanzen und durch Verbesserung der Gewinnungsmethoden, vor allem aber durch rationelle Kultur der wertvollsten Pflanzenarten dem drohenden Mangel an den beiden für die Industrie so unentbehrlichen Stoffen entgegenzutreten. Die Weltproduktion wird zu 42000 t angegeben. Deutschland allein führte 1900 für 73818000 Mark = 13421 t Kautschuk und Guttapercha ein. Die bedeutendsten Märkte in Europa sind Liverpool, Hamburg, Havre, London, Antwerpen. *Dr. E. Friedrich (Leipzig).*

Osiander, Die Besiedlung der Alpen im Altertum (Neues Korrespondenz-Blatt für die Gelehrten- und Realschulen Württembergs. X, 1903, S. 6—12, 41—54, 81—94).

In der vorliegenden Abhandlung wird der heutige Stand unserer Kenntnis von den Bewohnern der Alpen während des Altertums und von ihren Beziehungen zu den klassischen Kulturvölkern kurz und übersichtlich zusammengefaßt. Der Verfasser berücksichtigt lediglich die historische Zeit. Auf die vorgeschichtliche Besiedlung, deren Spuren namentlich in den Gräberfunden aus der Hallstatt-Periode zu Tage treten, geht er nicht ein. Zunächst stellt er die Erwähnungen der Alpenvölker in den griechischen Quellen zusammen. Die ältesten Andeutungen finden sich schon in den Sagen von Herkules und vom Argonautenzug. Spuren griechischer Kultur lassen sich noch heute in manchen Alpengegenden, namentlich längs der seit dem grauen Altertum benutzten Straßen und Pässe nachweisen. Während die Griechen nur vereinzelt und gelegentlich in die Alpen vordrangen, unternahmen die Römer eine lange Reihe von Versuchen, das ganze Gebiet durch Kriegszüge und Verträge ihrem Machtbereich anzugliedern. Unter Augustus war diese Angliederung im wesentlichen vollendet, und zahlreiche Orts- und Talnamen

erinnern noch heute an römische Niederlassungen. Die Besiedlung der Alpen scheint im Altertum nicht viel weniger dicht als in der Gegenwart gewesen zu sein. Viele Namen von Volksstämmen sind durch die klassischen Schriftsteller überliefert. Aus deren Nachrichten und gelegentlichen Andeutungen läßt sich ein ziemlich vollständiges Bild von Körperbeschaffenheit, Charakter, Lebensführung, Sitten und religiösen Vorstellungen der Alpenbewohner entwerfen. An Naturerzeugnissen war das Gebirge damals nicht arm. Getreide, Wein, Vieh, Wild, Fische, Holz, Metalle und andere Mineralien werden als reichlich vorhanden erwähnt, auch das Gewerbe war hier und da verhältnismäßig hoch entwickelt, und ein ausgebreiteter Handel benutzte zahlreiche noch heute begangene Straßen und Pässe.

Dr. Viktor Hantzsch (Dresden).

Karte des Rheingaukreises. Mit Bezeichnung der Gemeindegrenzen und Weinberglagen. Maßstab 1:25000. Berlin, D. Reimer.

Es kennzeichnet die wachsende Erkenntnis von der Bedeutung richtiger Beurteilung der Heimat und der heimatlichen Bodenverhältnisse, daß die einschlägigen Kreise, offenbar mit pekuniären Opfern, die Herstellung einer solchen Karte ermöglichten, obwohl der Absatz derselben ein beschränkter bleiben wird. Freilich gerade dieser Fleck Erde hätte dazu herausgefordert, zu versuchen, ob nicht durch eine außergewöhnliche, der herkömmlichen überlegenen Darstellungsweise das allgemeine Interesse dieser Karte hätte zugewendet werden können, ähnlich wie bei der Offiziellen Schweizerkarte. Der Gedanke ist um so mehr berechtigt, als ja Landschaft und Produktion (Johannisberger!) tatsächlich, soweit die deutsche Zunge klingt, Anziehungskraft ausüben. Vielleicht finden unsere Verkehrsinteressenten heraus, daß die Schweiz bei ihren Mehrausgaben für ihre Kartenwerke nicht bloß à fonds perdu der Wissenschaft beigesteuert hat. Aber mit unserer Bemerkung soll nicht die Ausführung bemängelt werden. Hinreichende Genauigkeit im einzelnen, die dem nähergerückten Auge sich erschließt, verbindet sich mit großzugiger Darstellung der Hauptobjekte: Rheinstrom, Siedelungen und — Weinberglagen. Letztere sollten offenbar besonders dem Beschauer bemerklich gemacht werden. In einer Ecke ist noch eine schematische Übersicht über die landwirtschaftlichen Anbauflächen und über Bevölkerungsverhältnisse untergebracht. In der Karte selbst sind die Weglängen mit roten Zahlen eingetragen. Besondere Sorgfalt erheischte die Behandlung der Verwaltungszugehörigkeit einzelner kleiner Parzellen; durch Einträge in roter Schrift ist hinreichend für Klarheit gesorgt. Jedenfalls erleichtert sich die Regierung ihrer Aufgabe dadurch erheblich, wenn sie schon in den Schulen der Bevölkerung durch eine solche Karte das Verständnis für die Verwaltungsverhältnisse erleichtert. *Prof. O. Steinel (Kaiserslautern).*

Hildebrand, G., Cyrenaïka als Gebiet künftiger Besiedelung. Eine Landeskunde mit besonderer Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse. 384 S. und 4 Karten. Bonn 1904, C. Georgi.

Die Cyrenaïka hat schon seit 130 Jahren wiederholt Kolonisationsversuche hervorgerufen, die der Verfasser in einem interessanten Abschnitt (S. 67—76) behandelt. Seit einem Jahre sollen übrigens nach dem Verfasser die Engländer dabei sein, sich am Golfe von Bomba häuslich einzurichten, wo sie schon große Kohlenvorräte aufstapeln. Für die Aussichten eines künftigen Besiedlungsversuchs wird das vorliegende aus der Schule Th. Fischers stammende Werk für lange die zuverlässigen Grundlagen bieten, indem es mit Benutzung umfangreicher Literatur (Verzeichnis) die natürlichen und anthropogeographischen Verhältnisse ausführlich behandelt. Die vier Karten stellen die Weltstellung und Handelslage (I), die jährlichen Regenmengen und die Isothermen, die Häfen von Bengasi, Bomba, Tobruk (II), die Lage der Quellen und die Oberflächenformen (III) und die wirtschaftlichen Verhältnisse (IV) dar. *Dr. E. Friedrich (Leipzig).*

Bilder aus Deutsch-Südwestafrika. Bilder aus Ostasien. Je 70 Bilder auf 16 Blatt, 34:25 cm. C. Bertelsmann, Gütersloh. Je 1 M.

Bilder, die aus Kreisen der evangelischen Missionen stammen und Landschaft, Volksgruppen, Einzelpersonen, sowohl Europäer wie Eingeborene, in Ruhe und in Tätigkeit darstellen, finden sich in diesen beiden Heften zu je zwei bis sechs auf einem Blatte vereint. Die Sammlung aus Deutsch-Südwestafrika ist gegliedert nach den drei Gebieten Groß-Namaland, Hereroland und Ovamboland, die aus Ostasien in die Gruppen Japan, Mandschurei und Korea, Kiautschou. Die Ausführung der zum Teil etwas kleinen Bilder ist gut genug, daß der Beschauer einen Einblick in das Leben und Treiben der Eingeborenen und Europäer, in die Wirksamkeit der Missionen und der Staatsverwaltung erhält, so daß die billigen Hefte dem Hause und auch der Schule als Vermittler von Anschauungsstoff empfohlen werden dürfen. Der beigefügte ganz knappe Text dient mit wenigen Stichworten als Führer durch die Reihe der Bilder. *Dr. Felix Lampe (Berlin).*

Reisen in Celebes, ausgeführt in den Jahren 1893—1896 und 1902—1903 von Paul und Fritz Sarasin. Mit 240 Abbildungen im Text, 12 Tafeln in Heliogravüre und Farbendruck, 11 Karten. — 2 Bände: IX, 381 und 390 S. Wiesbaden 1905, C. W. Kreidel.

Wohl vorbereitet und gut ausgerüstet wie kaum je eine Expedition zuvor haben die zwei Schweizer Naturforscher Paul und Fritz Sarasin ihre Reisen im Innern von Celebes durch meist noch unbekannte, von halb und ganz wilden Volkstämmen bewohnte, teilweise auch völlig unbewohnte Gebiete so geschickt und glücklich durchgeführt, daß sie trotz vielfachem offenem und verstecktem Widerstand nie auch nur einen Schuß zu ihrer Verteidigung oder zur Durchsetzung ihres Vorhabens abzugeben genötigt waren. Die höchst bedeutsamen wissenschaftlichen Ergebnisse ihrer Forschungen haben sie in einer stattlichen Reihe von Spezialschriften niedergelegt, betitelt »Materialien zur Naturgeschichte der Insel Celebes«. Die Reiseberichte selbst aber, in geographischer Anordnung an Hand der Reisetagebücher zusammengefaßt, haben sie in dem nun vorliegenden, vornehm ausgestatteten und reich illustrierten Reisewerk veröffentlicht. Geschickt die Mitte haltend zwischen populär und rein wissenschaftlicher Darstellung bietet das Werk in Wort und Bild eine Fülle interessantesten Materials zur Flora, Fauna und Entstehungsgeschichte der so seltsam gestalteten Insel. Ferner gibt es ein getreues Bild der eigentümlichen Sitten, Gebräuche und religiösen Vorstellungen der meist noch in wildem Zustand lebenden Stämme des Innern, bei denen Sklavenjagden, Kopfjägerei und Menschenopfer noch im Schwange sind.

Ganz besonders interessant ist die Entdeckung des noch in primitivstem Zustand lebenden Stammes der Toála, die zusammen mit den ähnlich lebenden Weddas auf Ceylon und anderen Stämmen auf Malaka den Rest der Urbevölkerung des Gebiets des Indischen Ozeans repräsentieren.

Das Sarasinsche Reisewerk bietet uns ein mit photographischer Treue aufgenommenes Bild der Zustände von Inner-Celebes aus der Zeit der Jahrhundertwende: eine für den Ethnographen äußerst wichtige Momentaufnahme; denn unter dem Einfluß des auch auf dieser Insel eindringenden Islam werden die altheimischen Sitten und Gebräuche verschwinden. Zudem hat seit den Reisen der Herren Sarasin und angeregt durch ihre Berichte die niederländische Kolonialverwaltung die einheimischen Fürstentümer in Zentralcelebes durch militärische Expeditionen aufgehoben und das Land unter eigene direkte Verwaltung genommen: durch Zentralcelebes wird jetzt eine breite Straße gebaut, von der aus dann die Kultur das ganze Land durchdringen wird. Es ist vorauszusehen, daß die herrliche und fruchtbare Insel auf diesem Wege zu einem zweiten Java gemacht werden kann; aber freilich: die für den Ethnographen so interessanten, naturwüchsigen Zustände werden für immer verschwinden: sie noch im letzten Moment aufgenommen und geschildert zu haben ist das Verdienst der Gebrüder Sarasin und ihres Reisewerkes.

Dr. Rud. Hotz-Linder (Basel).

Wohltmann, F., Pflanzung und Siedelung auf Samoa. Erkundungsbericht an das Kolonialwirtschaftliche Komitee zu Berlin. Mit 20 Tafeln, 9 Textabbildungen und 2 Karten. Berlin 1904, E. S. Mittler & Sohn.

Herr Geheimrat Prof. Dr. Wohltmann ist einer unserer ersten Bodenexperten, namentlich für tropische Gebiete, und hat in dieser Eigenschaft bereits die Pflanzungsdistrikte von Kamerun, Togo und Deutsch-Ostafrika näher durchforscht. Als daher auch für Samoa ähnliche Untersuchungen geplant wurden, lag es auf der Hand, den erfahrenen Gelehrten mit diesem Werke zu betrauen. Bereitwillig folgte er dem Rufe und besichtigte in sechs Wochen wenigstens die Insel Upolu so weit genau, daß er über den Charakter ihrer Böden, die Beschaffenheit der älteren und jüngeren Plantagen und ihrer Kulturen, speziell über den Kakaobau, sehr eingehende und wichtige Aufschlüsse, Ratschläge und Anweisungen zu geben vermochte. Vortrefflich gelungene Abbildungen nach Photographien beleben den Text und bieten zugleich ein gutes Demonstrationsmaterial bei Vorträgen oder sonstigen Belehrungen. Zur Förderung der wirtschaftlichen Lage empfiehlt Geheimrat Wohltmann eine behördliche Regelung der Löhne, die gegenwärtig viel zu hoch seien. Außerdem verlangt er die Einrichtung eines Versuchsgartens, einer Warte für Pflanzenschutz, einer Ackerbauschule und eines »Kulturamtes«. Das sind gewiß sehr schöne und notwendige Dinge, die aber den Fehler haben, daß sie viel Geld kosten, und dieses will der Verfasser augenscheinlich durch das Mutterland aufgebracht, also durch den Reichstag bewilligt wissen. Das dünkt uns doch für den Anfang eine zu reichliche Forderung. Wir sind vielmehr der Ansicht, daß die eine oder die andere Leistung den Hauptinteressenten, vorab der »Deutschen Handels- und Plantagen-Gesellschaft der Südsee«, zugemutet werden dürfte. Letztere namentlich ist bei ihren gleichmäßig hohen Dividenden (10—12 %) sehr wohl in per Lage, ein solches Opfer zu bringen.

Um allzu rosigen Hoffnungen entgegen zu steuern und den Wert, bzw. Unwert Samoas richtig einschätzen zu lernen, hat Geheimrat Wohltmann verschiedene Berechnungen aufgemacht, die allerdings nicht mit so hohen Unternehmergewinnen paradieren, wie sie in dem panegyrischen Opus des Herrn Deeken »Manuia Samoa« zu lesen waren. Das ist ein weiterer Vorteil des Wohltmannschen Berichtes. Was sonst noch über die Eingeborenen- und Arbeiterfrage mitgeteilt wird, dürfte trotz des bestimmten Tones nicht als letztes Wort gelten, vielmehr die Äußerung anderer Ansichten und Vorschläge zur Folge haben, und das ist ebenfalls ein Vorteil.

Da seit dem Erscheinen des Buches ein Zeitraum von fast zwei Jahren verflossen ist, so sei darauf verwiesen, daß sich mittlerweile in Samoa manches geändert hat. Wohltmanns Forderungen sind zwar noch nicht erfülllt; aber neue Unternehmungen haben sich aufgetan, und eine neue Kultur ist in Angriff genommen worden, nämlich die verschiedener Kautschukgewächse, von denen man ebenso hohe, wenn nicht höhere Erträge erhofft; wie vom Kakao. (Vgl. Globus 1905, Bd 87, S. 363 und Globus 1906, Bd. 89, S. 271.) *H. Seidel (Berlin).*

Semon, Richard, Im australischen Busch u. an den Küsten des Korallenmeeres; Reiseerlebnisse eines Naturforschers in Australien, Neu-Guinea u. den Molukken. 2. verb. Aufl. 86 Abb. u. 4 K. Leipzig 1905, Verlag von W. Engelmann.

Das vorliegende Werk schildert den Verlauf und die Forschungsergebnisse einer in den Jahren 1891—1893 unternommenen Studienreise nach Australien, Neu-Guinea und den Molukken. Wohl trennen uns heute von jener Zeit nahezu 12 Jahre, aber die Berichte über die während der Reise gesammelten Beobachtungen Semons haben ihre Bedeutung unverändert bewahrt; sie sind in der neuen Auflage des Werkes vom Verfasser, soweit es sich um naturwissenschaftliche Fragen handelt, unter Berücksichtigung der neueren Forschungen ergänzt und erweitert worden. Den wichtigsten Teil des Werkes bilden die Schilderungen zoologisch-biologischen Inhalts, — die Beobachtungen über die eigenartige Fauna Australiens. Wir gewinnen einen Einblick in die Lebensgewohnheiten des seltsamen Lungenfisches (cerotodus forsteri), des Schnabeltiers und Ameisenigels, des Känguruhs und Emus, aller dieser Australien eigentümlichen Lebewesen, deren Gestaltung in eine schon vergangene Erdepoche hinübergreift. Mit unermüdlichem Fleiße und großem Scharfsinn hat Semon alle seine Beobachtungen gesammelt und in mustergültige Form zu fassen verstanden. Daher werden seine naturwissenschaftlichen Betrachtungen sowohl beim Fachmann, wie auch bei jedem Gebildeten, der die Vorgänge und Forschungen auf dem Gebiet der Tierkunde und Biologie verfolgt, Beachtung finden und Interesse hervorrufen. Der Wert unseres Werkes wird noch dadurch gehoben, daß der Verfasser sich nicht auf zoologische Betrachtungen und Schilderungen beschränkt, sondern auch das Leben und den Kulturstand der australischen Ureinwohner, die wichtigsten Erwerbstätigkeiten des Landes — Landwirtschaft, Viehzucht und Bergbau — in den Kreis seiner Darstellung gezogen hat. Anziehend und reizvoll sind auch die Schilderungen, die der Verfasser von seinen weiten Wanderungen und mühseligen Forschungsarbeiten, mitten im australischen Busch, fernab von jeder menschlichen Behausung, entwirft. Gleich wertvoll, wie die Berichte aus

Australien, sind die Reiseschilderungen aus Neu-Guinea, Java und Ambon. Wir lernen das Leben und Treiben der Paguas auf Neu-Guinea kennen, erfahren Näheres über die Javanische Tierwelt, über die Entstehung und den Aufbau der Korallengärten bei Ambon, über die von den Holländern gepflegte Kultur der Gewürznelke und der Muskatnuß, jener wertvollen Gewürze, deren Anbau die Holländer lange Jahrzehnte hindurch als ihr Monopol betrachteten und schützten. — Die zahlreichen dem Werke eingefügten wohlgelungenen Abbildungen dienen zur Klarlegung der Darstellung und erhöhen den Wert des Buches, das jeder mit Teilnahme und Interesse lesen wird, der Anregung auf dem Gebiet naturwissenschaftlichen Denkens sucht und an den Werken selbständiger Forscherarbeit sich zu erfreuen vermag.

Dr. M. Wiedemann (Hamburg).

Richard Freiherr von und zu Eisenstein, Reise nach Siam, Java, Deutsch-Neuguinea, Australasien. Wien 1904, K. Gerolds Sohn.

Das Buch besteht aus drei ungleichartigen und ungleichwertigen Teilen. Einmal findet man mannigfaltige allgemeine Angaben über die vom Verfasser bereisten Länder. Diese Mitteilungen sind aus literarischen Quellen von verschiedenstem Werte und auf Grund von allerlei mündlichen Erkundigungen und Auskünften von ungleichartiger Zuverlässigkeit zusammengetragen, daher ungemein buntscheckig an Inhalt und nicht durchweg gut verbürgt, obwohl der Verfasser nach Wahrheit strebt und in gut österreichischer Gesinnung seinen Landsleuten viel Beherzigenswertes sagt. Systematik liegt ihm fern. Zwischen diesen allgemeinen Landesschilderungen — geographisch kann man sie kaum nennen — schaltet sich die tagebuchartige Reisebeschreibung ein mit allen ihren Einzelheiten. Zu dritt sind durch den Text gestreut exakte Tabellen über Luftwärme, Barometerstand, Wind-Richtung und Stärke zu drei Tageszeiten, über Wasserwärme mittags. Der Stil ist in oft wunderlichem Österreicherdeutsch abgefaßt. Die vielen Bilder sind im Maßstab recht klein.

Dr. Felix Lampe (Berlin).

Heim, Alb., Neuseeland. Neujahrsblatt der naturforsch. Gesellsch. Zürich auf das Jahr 1905. 42 S., Gr.-4°, mit 10 Illust. u. 1 Taf. Zürich 1905, Fäsi und Beer. Brosch. 3.60 fr.

Der Züricher Professor der Geologie Alb. Heim hat den Winter 1901/02 auf Neuseeland zugebracht. Als eine Frucht dieses Aufenthaltes bietet er uns in vorliegender Schrift eine populär gehaltene sehr ansprechende Schilderung der Natur und Geschichte Neuseelands. Wir möchten sie namentlich Lehrern der Geographie an Mittelschulen bestens empfehlen, da sie in anschaulicher Form den Stoff bietet, der im Unterricht den Schülern über Neuseeland etwa mitzuteilen sein wird. Interessant ist namentlich, was Heim über die weitgehenden sozialistischen Staatseinrichtungen dieses Inselreichs anführt. Außer dem Sonntag gelten daselbst auch zwei Wochennachmittage als gesetzliche Ruhetage bei einer gesetzmäßigen Arbeitszeit von nur 40 Stunden in der Woche. Nicht nur in Fabriken, Gewerken und im Handelsgeschäft sondern auch im häuslichen Betrieb und in der Landwirtschaft ist jede Arbeit außerhalb des Rahmens dieser 40 Arbeitsstunden streng untersagt. Die also gewonnene freie Zeit wird von den meisten mit Schlafen, Nichtstun, Wohlleben, Trinken, Sport und Wetten totgeschlagen. Die staatliche Lebens- und Altersversicherung und die hohen Besoldungen werden den Staat in absehbarer Zeit ruinieren und der ganzen Herrlichkeit ein jähes Ende bereiten; beläuft sich doch jetzt schon die Staatsschuld Neuseelands auf 50 Millionen Pfund oder 1280 Mark auf den Kopf der Bevölkerung.

Wir heben noch besonders hervor, daß Heim in dieser Schrift energisch Stellung nimmt gegen die Theorie von der Aushobelung der Gebirgstäler und Fjorde durch die Tätigkeit der Gletscher. Er erklärt, in Neuseeland fast überall nur Formen typischer alter Flußtalbildungen und Abwitterung, sowie das Gegenteil von wesentlichen Gletscheraushobelungsformen gesehen zu haben. »Und dennoch,« so fährt er fort, »ist es heute ein Modeartikel zu glauben, Gletscher hätten überhaupt die Fjorde ausgehobelt! Bereits dringt diese Theorie in Form erzählter Tatsachen in Schulbücher ein! Mir scheint, denen, die solches behaupten, sei alles Formgefühl vor lauter Gletschertheorie verloren gegangen«.

Dr. Rud. Hotz-Linder (Basel).

II. Geographischer Unterricht.

Martus, H. C. E., Astronomische Erdkunde. Ein Lehrbuch angewandter Mathematik. Große Ausgabe. 473 S. 3. neu durchgearb. Aufl. Leipzig 1904, C. A. Koch. 7.50 M.

Das vorliegende Buch, welches wohl in erster Linie für Gebildete, die dem Gegenstand Interesse darbringen, bestimmt ist, dann aber auch als ein Lehrbuch für unsere höheren Lehranstalten dienen soll, unterscheidet sich von anderen Büchern ähnlichen Inhalts dadurch, daß die Forschungsergebnisse nicht bloß aufgezählt und lose aneinander gereiht werden, sondern sämtlich in ihren Ursachen entwickelt und mathematisch begründet werden. Durch sehr genaue Rechnungen wird die Überzeugung von der Richtigkeit der sonst allgemein geglaubten Tatsachen erzwungen. Hierbei scheut der Verfasser keine Mühe, zieht oft sieben Beweise für eine Tatsache herbei und führt sämtliche Berechnungen auf doppelte Weise, mit siebenstelligen und nochmals mit fünfstelligen Logarithmen, durch. Und für diese Rechnungen werden nur mathematische Kenntnisse, besonders der Trigonometrie, vorausgesetzt, wie sie in Ober-Sekunda gelehrt werden, und von der sphärischen Trigonometrie nur das unbedingt Notwendige: die Nepersche Regel für das rechtwinkliche Dreieck, der Sinussatz, der Cosinussatz für die Seiten und Winkel und die Neperschen Tangensformeln. Diese letzteren Formeln werden übrigens vor dem eigentlichen Werke nach dem Inhaltsverzeichnis genau zusammengestellt und erläutert, sodaß für den Leser keine Stelle übrig bleibt, welche der Begründung entbehrt.

Der reiche Inhalt des Buches belehrt uns in einem ersten Abschnitt über den Sternenhimmel und in einem zweiten Abschnitt über die Erde. Da werden wir zuerst unterrichtet über das Himmelsgewölbe, über Horizont und Zenit, über die Himmelsgegenden, über Sterne und Sternbilder. Die astronomischen Meßwerkzeuge, wie der Vernier, der Sextant, der Theodolit, der Chronograph und andere, werden uns vorgeführt. Über Mittagskreis und den Pol an der Himmelskugel erhalten wir Aufschluß, über Azimut und Höhenwinkel, über Poldistanz und Stundenwinkel, über astronomische Strahlenbrechung, über Rektaszension und Deklination, über Sonnenuhren, über Zeitbestimmung und Ekliptik, über Länge und Breite an der Himmelskugel, über mittlere Zeit und Zeitgleichung, über das tropische und siderische

Jahr, über Präzession der Nachtgleichen. Im zweiten Abschnitt wird uns die Kugelgestalt der Erde und des Mondes vor Augen geführt, die Ortsbestimmung durch Länge und Breite und die Verschiedenheit der Kartenprojektionen dargetan. Sodann wird von der Größe der Erde und des Mondes und ihrer Bestimmung gehandelt und im folgenden die Umdrehung der Erde, sowie der Sonne in Betracht gezogen. Ferner wird des Laufes der Erde und der übrigen Planeten, auch des Mondes und der Finsternisse gedacht, und hierbei auch die Kepplerschen Gesetze und das Newtonsche Gravitationsgesetz zu Rate gezogen und zuletzt die genaue Gestalt des Erdellipsoids und die Schwerkraft der Erde erörtert.

Bei einer solchen Fülle des Stoffes, der übrigens nur kurz angedeutet werden konnte, bei der wohlgelungenen Anordnung desselben und bei der zwingenden Notwendigkeit, mit der sich die Ergebnisse durch die Schlußfolgerungen entwickeln, darf wohl behauptet werden, daß das Lehrbuch von Martus eines der besten ist, welches wir über den Gegenstand haben, das, populär und doch wissenschaftlich abgefaßt, jedem Gebildeten, der sich näher unterrichten will, auf das angelegentlichste zu empfehlen ist. Als Schulbuch dürfte es freilich zu umfangreich sein, doch wird man in diesem Falle von der »kleinen Ausgabe« (127 Seiten) Gebrauch machen, welche in dem gleichen Verlag für den Preis von 2.80 Mark zu haben ist.

Dr. O. Beau (Sorau).

Geographische Literatur.

a) Allgemeines.

Börnstein, R., Leitfaden der Wetterkunde. Gemeinverständlich bearb. 2. Aufl. XI, 231 S. ill. Braunschweig 1906, F. Vieweg & Sohn. 6.80 M.

Franz, J. Der Mond (Aus Natur & Geisteswelt 90. Bdchn). IV, 132 S. ill. Leipzig 1906, B. G. Teubner. 1.25 M.

Hellwald, F. v., Die Erde u. ihre Völker. 5. Aufl. v. E. Wächter. 14.—19. Lfg. Stuttgart, Union. Je 40 Pf.

Langhans, P., Wandkarte der Roherzeugung der Erde f. den Welthandel u. größeren Eigenverbrauch der Produktionsländer. Bearb. im Anschluß an seinen »Handelsschul-Atlas«. 1:20000000. 8 Blatt. Farbdr. Gotha 1906, Justus Perthes. 16 M., auf Leinw. m. Stäben 24 M.

Mache, H., Über die Genesis der Ionen in der Atmosphäre (Beiträge zur Kenntnis der atmosphärischen Elektrizität XXI). 12 S. ill. Wien 1905, A. Hölder. 40 Pf.

Ottos neue Eisenbahnkarte v. Mittel-Europa m. besond. Berücksicht. der Schnellzugslinien u. des Luxusverkehrs. 1:4000000. Glogau 1906, C. Flemming. 50 Pf.

Sommer, E., Die wirkliche Temperaturverteilung in Mitteleuropa (Forschungen zur deutschen Landes- u. Volkskunde hrsg. v. A. Kirchhoff, XVI. Bd, 2. Heft). 42 S., 5 K. Stuttgart 1906, J. Engelhorn. 5 M.

Supan, A., Die territoriale Entwicklung der europäischen Kolonien. Mit e. kolonialgeschichtl. Atlas von 12 Karten u. 40 Kärtchen im Text. XI, 344 S. Gotha 1906, Justus Perthes. 12 M., geb. in Leinw. 13.50 M.

Zelski, A., In sonnigen Landen. Reisebilder. I. Bilder aus dem Orient. II. Bilder aus Italien. 31 u. 15 S. Zittau 1906, A. Graun. 50 Pf.

b) Deutschland.

Beyer, O., Cl. **Förster** u. Chr. **Märzz,** Die Oberlausitz (Landschaftsbilder aus dem Königr. Sachsen. Hrsg. v. E. Schöne.) VIII, 196 S. ill., 2 K., Meißen 1906, H. W. Schlimpert. 4 M.

Chelius, C., Übersichtskarte des Odenwaldes. Nach Aufnahmen der hess. u. bad. geolog. Landes-Anstalten zusammengestellt u. bearb. 1:250000. Neue rev. Ausg. Gießen 1906, E. Roth. 60 Pf.

Eckert, Chr., Die Seeinteressen Rheinland-Westfalens. 52 S. Leipzig 1906, B. G. Teubner. 1 M.

Geologische Spezialkarte des Großherzogt. Baden, hrsg. v. d. großherzogl. bad. geolog. Landesanstalt 1:25000. Mit Erläuterungen. Blatt 22: Ladenburg. 2. Aufl. 62 S. ill. 1905. Blatt 54: Kürnbach. 14 S. 1905. Blatt 108: St. Peter. 25 S. 1906. Heidelberg, C. Winters Verlag. Je 2 M.

Hellmann, G., Ergebnisse der Niederschlags-Beobachtgn im J. 1902. (Veröffentl. d. Kgl. preuß. meteorol. Instituts). LIX, 244 S. ill., 1 K. Berlin 1905, A. Asher & Co. 18 M.

Karte des Kreises Grünberg im Reg.-Bez. Liegnitz. Hrsg. v. der kartogr. Abteilg der königl. preuß. Landesaufnahme 1905. 1:100000. Berlin 1906, R. Eisenschmidt. 2 M.

Liebenow, W., Neue Spezial- u. Verkehrskarte f. den Reg.-Bez. Magdeburg. Neue Bearbeitg der Karte v. Mittel-Europa nach amtl. Kartenwerken durch H. Ravenstein. (Volksausg.) 1:300000. Frankfurt a/M. 1906, L. Ravenstein. 1 M.

—, dasselbe f. den Reg.-Bez. Merseburg. Ebd. 1906. 1 M.

Ortschafts-Verzeichnis des Reg.-Bez. Münster. 46 S. Münster 1906, E. Obertüschen. 1.60 M.

Plothow, A., Märkische Skizzen. 2. Aufl. 279 S. ill. Berlin 1906, Schall & Rentel. 2.50 M.

Polis, P., Die wolkenbruchartigen Regenfälle im Maas-, Rhein- u. Wesergebiete am 17. VI. 1904. (Aus: »Deut. meteorol. Jahrb. f. Aachen«.) 7 S. ill., 1 K. Karlsruhe 1906, G. Braunsche Hofbuchdr. 1.80 M.

Taschen-Atlas v. Bayern. 5 Kartens. m. Text u. Abbildgn. Leipzig 1905, C. Ziegenhirt. 50 Pf.

— des Deutschen Reiches. 20 Kartens. m. IV S. Text u. Abbildgn. Ebd. 1905. 1.20 M.

— von Preußen. 12 Kartens. m. IV S. Text u. Abbildgn. Ebd. 1905. 80 Pf.

— von Süddeutschland. 7 Kartens. m. IV S. Text u. Abbildgn. Ebd. 1905. 60 Pf.

Topographische Karte des Königr. Sachsen. 1:25000. Hrsg. durch das königl. Finanzministerium. Sekt. 49 Kötzschenbroda (1905). — 50 Moritzburg (1906). — 65 Wilsdruff (1905). — 91 Liebschwitz (1906). — 92 Rückersdorf (1906). — 110 Langenbernsdorf (1905). — 156 Schönberg (1905). Je 1.50 M.

— dasselbe. Sekt. 8 (preuß. Meßtischblatt 2614) Gröditz (sächs.). — Kröbeln (preuß.). — 19 (preuß. Meßtischblatt 2686) Ponickau (sächs.). — Ostrand (preuß.). — 68 Stolpen. — 106 Waltersdorf. — 108/109 Oberullersdorf u. Markelsdorf. Leipzig, W. Engelmann. Je 1.50 M.

Umrißwandkarte des Deutschen Reiches. 1:880000. 6 Blatt. Leipzig 1906, H. Wagner & E. Debes. 5 M.

Das Königr. Württemberg. Eine Beschreibg nach Kreisen, Oberämtern u. Gemeinden. Hrsg. v. dem k. statist. Landesamt. 3. Bd. Jagstkreis. IV, 567 S. ill., 1 K. Stuttgart 1906, W. Kohlhammer. 6.70 M.

c) Übriges Europa.

Gemeindelexikon der im Reichsrate vertretenen Königreiche u. Länder. Bearb. auf Grund der Ergebnissse der Volkszählg vom 31. XII. 1900. Hrsg. v. der k. k. statist. Zentralkommission. X. Mähren. VIII, 386 S. Wien 1906, Hof- u. Staatsdruckerei. 15 M.

Haračić, A., L'isola di Lussin, il suo clima e la sua vegetazione. VIII, 291 S. Lussinpiccolo 1905. Triest, F. H. Schimpff. 3 M.

Kaemmel, O., Rom und die Campagna. (Land und Leute. Monographien zur Erdkde hrsg. v. A. Scobel XII.) 2. Aufl. 194 S. ill., 1 K. Bielefeld 1906, Velhagen und Klasing. 5 M.

Marasse, M., Römische Sonntage. VII, 183 S. Leipzig 1906, Duncker & Humblot. 2.80 M.

Samec, M., Durchsichtigkeit der Luft bei verschiedenen Witterungszuständen in Wien. (Aus: »Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss.«) 50 S. ill. Wien 1905, A. Hölder. 1.80 M.

d) Asien.

Déchy, M. v., Karte des kaukasischen Hochgebirges u. der angrenzenden Gebiete v. Cis- u. Transkaukasien. 1:400000. (Aus: »D., Kaukasus«.) 2 Blatt. Berlin 1906. D. Reimer. 15 M.

Filchner, W., Das Kloster Kumbun in Tibet. Ein Beitrag zu seiner Geschichte. XIV, 164 S. ill., 3 K. Berlin 1906, E. S. Mittler & Sohn. 12 M.

Kiepert, R., Karte v. Kleinasien in 24 Blatt. 1:400000. Blatt B I. Aivalyk. Berlin 1906, D. Reimer. 6 M.

e) Afrika.

Bruck, F. F., Noch einmal die Deportation u. Deutsch-Südwestafrika. 25 S. Breslau 1906, M. & H. Marcus. 60 Pf.

Schkopp, E. v., Kameruner Bananen. Fortsetzung der »Kameruner Skizzen«. IX, 204 S. Berlin 1906, Winckelmann & Söhne. 3 M.

Ziegler, H., Hinaus in die Welt! Erlebnisse, Studien u. Betrachtgn e. Weltreisenden. 3. Heft. Britische Kolonien in West- u. Ost-Afrika. 215 S. Berlin 1906, W. Süsserott. 2.60 M.

f) Polarländer.

Jelinek, E., Eine Nordlandsreise m. dem Doppelschrauben-Postdampfer »Fürst Bismarck« der Hamburg-Amerika Linie.

43 S. ill. Wien (I/1, Seitenstettengasse 5) 1905, Selbstverlag. 1. M.

g) Ozeane.

Hoff, Prof. J. H. van't, Untersuchung üb. die Bildungsverhältnisse ozeanischer Salzablagerungen. XLVI. (Aus: »Sitzungsber. d. preuß. Akad. d. Wiss.«) 7 S. ill. Berlin 1906, G. Reimer. 50 Pf.

h) Geographischer Unterricht.

Bamberg, K., Schulwandkarte v. Afrika. Umgearb. v. Frz Bamberg. 1:6300000. 21. Aufl. (Physikal. Ausg. m. od. ohne polit. Grenzen.) Je 6 Blatt. Je 20 M; polit. Ausg. 8. Aufl. zu gleichen Preisen.

—, Schulwandkarte v. Europa. Bearb. v. Frz Bamberg. Kleine Ausgabe. 1:4000000. (Physikalische Ausg. m. od. ohne polit. Grenzen.). Je 9 Blatt. 16 M.

Handtke, F., Schul-Wandkarte der preußischen Prov. Ostpreußen. 3. Aufl. 1:250000. 6 Blatt. Glogau 1906, C. Flemmig. 8.20 M.

—, Schulwandkarte der Provinzen Ost- u. Westpreußen. 6. Aufl. 1:350000. 8 Blatt. Ebd. 1906, 9.40 M.

Imendörffer, B., Lehrbuch der Erdkunde f. österreichische Mittelschulen. 1. Teil. V, 88 S., ill. u. 3 K. Wien 1905, A. Hölder. 1.26 M.

Ludt, Adf, Schulwandkarte der Rheinprovinz. 1:187500. 2 Blatt. Trier 1906, F. Lintz. 19 M.

Porsch, O., Kleine Heimatkunde v. Böhmen nach Landschaftsgebieten. Für die häusl. Wiederholg bearb. 3. Aufl. 34 S. Prag 1906, G. Neugebauer. 40 Pf.

Rüthning, G., Landeskunde des Großherzogt. Oldenburg. (Heimatkunden, zunächst zur Ergänzung der Schulgeographie von E. v. Seydlitz.) 3. Aufl. 68 S., ill. Breslau 1906, F. Hirt. 75 Pf.

Tischendorf, J., Geographie III. Das Deutsche Reich. (Präparationen f. d. geogr. Unterricht an Volksschulen. In 5 Tln.) 17. Aufl. VII, 207 S. Leipzig 1906, E. Wunderlich. 2.40 M.

i) Zeitschriften.

Aus der Natur. II, 1906.

Heft 1. Frech, Das Antlitz der Hochgebirge. — Gothan, W., Die Pflanzen der Steinkohlenformation.

Heft 2. Frech, Das Antlitz der Hochgebirge (Forts.). — Gothan, W., Die Pflanzen der Steinkohlenformation (Forts.).

Das Weltall. VI, 1905/6.

Heft 12. Nelson, L., Kant und die Nicht-Euklidische Geometrie (Schluß). — Archenhold, F. S., Der gestirnte Himmel im Monat April 1906.

Heft 14. Manitius, K., Sonnenbeobachtungen der Alten mit Hilfe von Schattenwerfen. — Lysakowski, K. v., Das Erdbeben auf dem Berge Athos vom 28. Oktober 1905. — Berndt, G., Selenzellen (Schluß). — Archenhold, F. S., Der gestirnte Himmel im Monat Mai 1906.

Heft 15. Loewenfeld, K., Aus meinen Handschriftenmappen (Briefe berühmter Astronomen und Physiker. II. Mitteilung.) — Manitius, K., Sonnenbeobachtungen der Alten mit Hilfe von Schattenwerfen (Schluß). —

Deutsche Erde. V, 1906.

Heft 2. Hasse, E., Richard Böckh. — Kirchhoff, A., Das grenzstreitige Gebiet von Moresnet. — Nagl, W., Eine deutschbenannte Bergstadt Böhmens (Přibram—Freibram). — Oppel, A., Das Deutschtum in Kanada. — Hahn, F., Mitteilungen der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland. — Fortschritte des deutschen Schul- und Unterrichtswesens im Auslande. — Berichte über neuere Arbeiten zur Deutschkunde. — Deutschkunde in der Schule. — Deutschkunde im schöngeistigen Schrifttum. — Farbige Kartenbeilage.

Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Stat. XXVIII, 1905/6.

Heft 7. Fester, G., Tagebuchblätter aus Island. — Bolle, K., Die Kolonisation Deutsch-Südwestafrikas. — Olinda, A., London in der Gegenwart (Schluß). — Lussinpiccolo und Lussingrande.

Heft 8. Kürchhoff, D., Binnenwasserstraßen in Westafrika zwischen Senegal und Niger. — Werner, L. G., Das Sundgauer Hügelland im Ober-Elsaß. — Schleiff, V., Eine Besteigung des Phengari auf Samothraki. — Fester, G., Tagebuchblätter aus Island (Schluß).

Geographische Zeitschrift. XII, 1906.

Heft 3. Lukas, G. A., Eduard Richter. — Heiderich, H., Veränderung in der Bevölkerung der Vereinigten Staaten von Nordamerika. — Karsten, G., Bericht über die Fortschritte der Pflanzengeographie in den Jahren 1899—1904 (Schluß). — Sieroszewski, W., Die jakutischen Küsten des nördlichen Eismeeres. — Langenbeck, R., Drei neue Methodiken des erdkundlichen Unterrichts. — Ravenstein, E. G., Die Waldseemüllerschen Karten.

Globus. Bd. 89, 1906.

Nr. 9. Bieber, F. J., Reiseeindrücke und wirtschaftliche Beobachtungen aus Gallaland und Kaffa (Schluß). — Spieß, C., Bedeutung einiger Städte- und Dorfnamen in Deutsch-Togo. — Schütze, W., Der Elefant in Britisch-Ostafrika und Uganda. — Schultz, Noch ein Steinnagel aus Samoa. — Das Kiautschougebiet im Jahre 1904/05.

Nr. 10. Sapper, K., Der Einfluß des Menschen auf die Gestaltung des mexikanisch-mittelamerikanischen Landschaftsbildes. — Perko, G. A., Die Riesengrotte bei Triest-Opcina. — Die phönizischen Altertümer des Eshmuntempels. — Deecke, W., Feuerkugeln und Meteoriten in 1001 Nacht. — Eckert, M., Zur Geschichte und Methode der Wirtschatsgeographie.

Nr. 11. Koch-Grünberg, Th., Kreuz und quer durch Nordwestbrasilien I. — Kleist v., Die Hedjasbahn. — Mehlis, C. und L. Wilser, Die bemalten Kiesel vom »Böhl« bei Neustadt a. d. Hart. — Häberlin, Brennmaterial und Feuerherd auf den Halligen der Nordsee.

Nr. 12. Andrae, A., Hausinschriften aus deutschen Städten und Dörfern. — Reindl, J., Die letzten Spuren urältesten Ackerbaues in Südbayern. — Schütze, W., Die Entwicklung von Birma. — Der höchste Berg Amerikas.

Nr. 13. Gutmann, B., Trauer- und Begräbnissitten der Wadschagga. — Bilder von der Gazelle-Halbinsel. — Seidel, H., Togo im Jahre 1905. — Gessert, F., Die Tafelgebirge des Han ami-Plateaus.

Nr. 14. Frič, V., Eine Pilcomayo-Reise in den Chaco Central I. — Eine religiöse Bewegung im Altai. — Höfler, Vogelgebäck. — Lehmann-Nitsche, Paläoanthropologie.

Nr. 15. Frič, V., Eine Pilcomayo-Reise in den Chaco Central (Schluß). — Goldstein, F., Der Monotheismus Kanaans. — Scherer, J., Streifzüge in Oran im Sommer 1904. — Förster, B., Gibbons Forschungen in Britisch-Ostafrika. — Aus der Vorzeit des Nigergebiets.

Nr. 16. Auhagen, O., Zur Frage der Luftspiegelungen. — Niehus, H., Zenana-Leben in Ostindien. — Scherer, J., Streifzüge in Oran im Sommer 1904 (Schluß). — Bolle, C., Farbige Arbeiter und Landwirte. — Die Hochzeitsgebräuche der Setud.

Nr. 17. Schilling, C., Tamberma. — Bauer, F., Zur Erschließung Kameruns durch Eisenbahnen. — Weiß, Land und Leute von Mpororo I. — Seidel, H., Deutsch-Samoa im Jahre 1905.

Meteorologische Zeitschrift. 1906.

Nr. 3. Hann, J., Meteorologie des Nordpolarbassins. — Lüdeling, G., Über die Registrierungen des »luftelektrischen Potentialgefälles in Potsdam im Jahre 1904. — Möller, M., Über Cirruswolken. Der Cirrusschopf am Ballengewölk.

Nr. 4. Hellmann, G., Über die Kenntnis der magnetischen Deklination vor Christoph Columbus. — Quervain, A. de, Über die Bestimmung atmosphärischer Strömungen durch Registrier- und Pilotballons. — Großmann, Die barometrische Höhenformel und ihre Anwendung.

Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. 1906, Bd. 49.

Nr. 2. Schneider, K., Das Duppauer Mittelgebirge in Böhmen. — Schoener, G., Corsica und Sardinien in vergleichender Darstellung. — Jaeger, J., Ein Blick in die Bukowina.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. 1906.

Nr. 11. Potonié, H., Eisenerze veranlaßt durch die Tätigkeit der Organismen.

Nr. 14. Becker, A., Die Radioaktivität der Atmosphäre und der Erdsubstanz I.

Nr. 15. Becker, A., Die Radioaktivität der Atmosphäre und der Erdsubstanz (Schluß).

Nr. 16. Potonié, H., Lehmgeröile und Seebälle.

Nr. 19. Stahl, E., Laubfarbe und Himmelslicht.

Petermanns Mitteilungen. 52. Bd., 1906.

Heft 4. Fraunberger, G., Studien über die jährlichen Niederschlagsmengen des afrikanischen Kontinents. — Kleinere Mitteilungen. — Geographischer Monatsbericht. — Beilage: Literaturbericht. — Karte.

The Journal of Geography. Vol. V, 1906.

März. Goode, J. P., Laboratory Work With the Sun. — Farnham, A. W., The Oswego Geography Course, II. — Sutherland, W. J., Geography and Life.

Zeitschrift der Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin. 1906.

Nr. 3. Schmiedeberg, W., Zur Geschichte der geographischen Flächenmessung bis zur Erfindung des Planimeters I. — Voeltzkow, A., Berichte über seine Reise nach Ost-Afrika zur Untersuchung der Bildung der Riffe und Inseln des Indischen Ozeans. VIII. Ceylon. (Schluß). — Hosseus, K., Kurzer Bericht über den Verlauf zweier in das Innere von Siam ausgeführten Studienreisen.

Nr. 4. Schmiedeberg, W., Zur Geschichte der geographischen Flächenmessung bis zur Erfindung des Planimeters (Schluß). — Dinse, O., Das neue Museum für Meereskunde in Berlin.

Zeitschrift für Schulgeographie. XXVII, 1905/06.

Heft 7. Pottag, A., Der Geographieunterricht in den preußischen Lehrerbildungs-Anstalten nach den Bestimmungen vom 1. Juli 1901. — Schreck, F., Frühling in Norwegen. — Geißler, K., Worauf beruht die Sicherheit der Zeitrechnung?

Die Grenzen der Kontinente.

Von Dr. Th. Arldt-Radeberg.

Wie bei der Abgrenzung der Ozeane[1]), herrscht auch bei der der Kontinente noch vielfach Ungenauigkeit und Willkür. Es schreibt sich dies daher, daß die in Betracht kommenden Faktoren bei der Grenzbestimmung zu sehr verschiedenen Resultaten führen. Am schwersten ist die Abgrenzung in insularen Gebieten, wo der morphologische Bau und neben ihm sehr wesentlich auch die Tier- und Pflanzengeographie berücksichtigt werden müssen, indem der erstere allein nicht immer eine eindeutige Antwort gibt, da hier ebenso wie überall in der Natur Übergangsgebiete vorhanden sind. Die Ungenauigkeit kommt nun hauptsächlich daher, daß man in den Einzelfällen verschiedene Einteilungsprinzipien in den Vordergrund stellt, oder daß alte gewohnte Begrenzungen ohne weitere Kritik aus einem Buche in das andere übergehen.

Ein Fehler, dem man leider noch sehr häufig begegnet, bezieht sich auf die Zahl der Kontinente. In einer Art Zahlensymbolik spielt die 5 in Geographiebüchern oft noch eine sehr unberechtigte Rolle. Den fünf Klimazonen schließen sich fünf Ozeane und fünf Kontinente an, letztere von fünf Menschenrassen bewohnt. Die Wissenschaft hat freilich längst diese Analogie zerstört. Die Zahl der Rassen mußte mehr als verdoppelt, die Zahl der Ozeane auf vier reduziert werden, Kontinente müssen wir sechs bzw. sieben annehmen, indem Nord- und Südamerika ihrer geologischen Entwicklungsgeschichte nach durchaus selbständige Landmassen sind, und auch das Südpolargebiet nach den klimatischen und geologischen Ergebnissen der antarktischen Forschungen kontinentalen Charakter zeigt. Ein wesentliches Kennzeichen aller Kontinente ist das Vorhandensein ausgedehnter archäischer Gebiete, die mindestens seit dem Ende der Silurzeit nicht mehr gefaltet worden sind und meist seit dieser Zeit höchstens ausnahmsweise vom Meere transgredierend überflutet wurden. Die in diesen alten Massiven vorherrschenden Gesteine sind Gneis, Granit, Glimmerschiefer und ihre Verwandten, die alle auch aus dem Schutt der antarktischen Eisberge bekannt sind. Diese Massive, die gewissermaßen den Kern der Festländer bilden sind der kanadische Schild[2]), der skandinavische Schild[2]), das Amphitheater von Irkutsk[3]) und das mandschurische Gneisgebiet, das Massiv von Guayana und Brasilien, das Massiv von Innerafrika nördlich des Kongobeckens, die westliche Hälfte von Australien und bei der Antarktis jedenfalls das Gebiet südlich des Atlantischen und des Indischen Ozeans[4]). Von diesen sieben Kontinenten liegt die Antarktis ganz isoliert. Die übrigen Kontinente bilden drei Paare, auf die als erste Steffens[5]) und Boué[6]) aufmerksam gemacht haben. Die Glieder dieser Paare werden durch den mittelamerikanischen Gürtel getrennt, der rings um die Erde parallel zu einem größten Kreise verläuft, der den Äquator in der Gegend der Galapagosinseln unter 23,5° durchschneidet und dessen einer Pol etwas westlich von der Beringstraße auf dem nördlichen

---

[1]) Arldt, Die Grenzen der Ozeane. Geographischer Anzeiger 1905, S. 217—220.

[2]) Sueß, Das Antlitz der Erde. Bd II, 1888, S. 64. 81 — Sueß, Über die Asymmetrie der nördlichen Halbkugel. Sitzungsberichte der math.-naturw. Klasse der kais. Akademie der Wissenschaften. Bd 107, Abt. I, Jahrgang 1898, S. 96—97.

[3]) Sueß, A. d. E. III[1], 1901, S. 16. — Sueß, Asym., S. 92.

[4]) Reiter, Die Südpolarfrage und ihre Bedeutung für die genetische Gliederung der Erdoberfläche. Zeitschr. f. wissensch. Geographie. Bd 7, 1887, S. 25.

[5]) Zenne, Erdansichten. Berlin 1820.

[6]) Boué, Memoire à l'appui d'un essai de la carte géologique du globe terrestre 1844.

Polarkreis liegt[1]). Diesem Gürtel wenden wir zunächst unsere Aufmerksamkeit zu. Zwischen Nord- und Südamerika bilden in ihm Zentralamerika und Westindien ein Übergangsgebiet. Dieses grenzt an Nordamerika auf der Landenge von Tehuantapec. Die Grenze zwischen Zentralamerika und Südamerika dagegen verläuft vom Golf von Uraba durch die Längstäler des Rio Atrato und des R. S. Juan zum Stillen Ozean, da die Kordillere von Baudo mit den Anden in keiner Verbindung steht, während sie sich direkt an die zentralamerikanischen Berge anschließt[2]). Unter den westindischen Inseln sind die Inseln unter dem Winde, sowie Trinidad und Tobago noch zu Südamerika zu rechnen, liegen doch die beiden letztgenannten noch auf dem südamerikanischen Sockel. Morphologisch gehören allerdings auch diese Inseln ebenso wie das venezuelanische Küstengebirge zum Übergangsgebiet, da dieses mit den Antillen und den das mittelamerikanische Festland durchquerenden Ketten einen einheitlichen Gebirgsbogen bildet, der bei Barquisimeto an die Ostkette der kolumbischen Kordilleren sich anschließt. Während die Ketten des Bogens erst parallel verlaufen, treten sie von den großen Antillen an auseinander. Ihre Enden sind durch vulkanische Eruptionen seit dem Ende der Miocänzeit zu der Landbrücke verbunden, die jetzt die beiden Amerika verbindet. Da ein beträchtlicher Teil dieses Bogens zweifellos zu Südamerika zu rechnen ist, dessen Sockel er angehört, so dürfte es sich empfehlen, das ganze Gebiet bis Tehuantepec und zur Floridastraße diesem zuzurechnen und das um so mehr, als die Fauna und Flora des Übergangsgebiets eine durchaus neotropische ist.

Gehen wir nun zur Grenze zwischen Europa bzw. Westasien und Afrika über, so ist hier im allgemeinen gegen den traditionellen Verlauf derselben nichts zu bemerken. Eine größere Abweichung betrifft nur Madeira. Diese Insel ist durch eine Reihe von Brücken mit dem Südende von Portugal verbunden und nur auf sehr kurze Erstreckung senkt sich in dieser Richtung der Meeresboden unter 4000 m. Von den Kanarischen Inseln ist dagegen Madeira durch eine breite Tiefenrinne getrennt. In seiner Tierwelt weisen allerdings beide Gruppen wesentliche Übereinstimmungen auf, doch will das nicht viel besagen, da auch die Azoren und die Kap Verdischen Inseln, die zweifellos verschiedenen Kontinenten zuzurechnen sind, demselben Faunengebiet, dem makronesischen Reiche Kobelts angehören. Im westlichen Mittelmeer liegt die Alboran-Insel, südlich der Tiefenrinne und ist deshalb Afrika zuzuzählen. Aus demselben Grunde rechnen wir südlich von Sizilien Linosa zu Afrika, während Pantellaria und die Maltagruppe zu Europa gehören. Weiterhin wird die Grenze gebildet durch das inselleere Ostbecken des Mittelmeers, die Landenge von Sues und durch die Tiefenrinnen des Roten Meeres und des Golfes von Aden. Weiterhin empfiehlt es sich, die Tschagos-Inseln noch Asien zuzurechnen.

Strittig ist auch die Lage der asiatisch-australischen Grenze. Zu Australien gehören zweifellos die Aru-Inseln und die Inseln östlich der Dschilolostraße, zu Asien die Inseln bis Bali, Borneo und Mindanao, da diese auf den Kontinentalsockeln liegen. Mit Java und Sumatra bilden die kleinen Sunda-Inseln, die Kei-Inseln, sowie Ceram und Buru einen zusammenhängenden Bogen, der durch eine durchgängig über 1000 m tiefe Rinne von den australischen Gebieten geschieden wird. Wir rechnen deshalb diese Inseln zu Asien. Dagegen empfiehlt es sich Halmahera und die Obi-Inseln Australien zuzurechnen, da diese Inseln einen Parallelzug zu dem Palau-Inselzug darstellen, der durch Riffe und kleine Inseln bis Waigeu sich fortsetzt[3]). Auch sind diese Inseln nur durch Tiefen von weniger als 1000 m von Neu-Guinea getrennt. Celebes, die Sula und die Sangi-Inseln schließen sich endlich nach den Tiefenverhältnissen wieder an Asien an. Die Grenze führt demnach zwischen den Kei- und den Aru-Inseln hindurch nach der Ceram-See und weiter durch die Molukkenstraße, die Inseln Maju und Tifora nach Australien zuweisend. Diese auf morphologischer Grundlage gewonnene Grenze widerspricht nicht den Ergebnissen der Tiergeographie. Denn wenn auch australische Tiere westlich von ihr vorkommen, so sind sie hier doch selten, ebenso

---

[1]) Emerson, The Tetrahedral Earth and Zone of the Intercontinental Seas. Bulletin of the Geological Society of America. Bd 11, 1900, S. 77—83. — Arldt, Die Gestalt der Erde. Beiträge zur Geophysik. VII, 1905, S. 312—314.

[2]) Reclus, Nouvelle Géographie universelle XVIII L'Amérique du Sud, Les Andes 1893, S. 247.

[3]) Arldt, Parallelismus der Inselketten Ozeaniens. Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdk., zu Berlin, 1906.

wie indische Formen östlich von ihr. Es stellt eben das ganze Gebiet zwischen Java, Borneo und den Philippinen einerseits, Neu-Guinea anderseits ähnlich wie Zentralamerika ein Übergangsgebiet dar, in dem die Faunen aber vielmehr gemischt sind als in dem amerikanischen Falle. Noch weniger bestimmt ist die Abgrenzung Asiens gegen die ozeanische Inselwelt. Nach den Tiefenverhältnissen des Meeres folgt hier der naturgemäße Verlauf der Grenze der über 9600 m erreichenden Karolinentiefe und dem Aleutengraben, sodaß die Marianen ebenso wie die Sebastian Lobos-Inseln zu Asien zu rechnen sind, während man sie in der Regel wegen ihrer Bevölkerung zu Mikronesien zieht. Für den Anschluß an Asien spricht auch die unleugbare Beziehung zwischen dem Verlauf der Marianen und der von den Vulkaninseln nach Japan sich hinziehenden Eilande[1]), auch unterscheiden sich die ersteren durch ihre starke vulkanische Tätigkeit wesentlich von den benachbarten Karolinen. Sie stellen einen den Philippinen und Riukiu-Inseln vorgelagerten Bogen dar, wie die Karolinen und die polynesischen Ketten vor Melanesien gelegen sind.

Wir untersuchen nun die meridionalen Grenzen der Kontinente des nördlichen Landrings. Quer über den Atlantischen Ozean bilden die Faröer, Island und Grönland ein Übergangsgebiet, in dem sich nur schwer eine einwandfreie Grenze ziehen läßt. Am besten ist hier schließlich doch der traditionelle Verlauf durch die Dänemarkstraße, da hier die tiefste Stelle des untermeerischen Rückens liegt und Grönland seiner Gesteinsbeschaffenheit nach an den kanadischen Schild sich anschließt. In seiner Tierwelt stimmt es aber, was die für genetische Fragen sehr wichtigen Mollusken anlangt, nach Kobelt[2]) mit Europa weit mehr überein als mit Nordamerika, sodaß möglicherweise die erste Trennung zwischen beiden Kontinenten im Anfang der Miocänzeit durch die Davisstraße und durch die Baffinsbai stattgefunden hat.

Zwischen Europa und Asien ist größtenteils die natürliche Grenze bestimmt durch den Verlauf des Meeresarmes, der bis zur Oligocänzeit beide Kontinente trennte und durch die Obniederung und die Straße von Turgai nach dem Kaspischen Meere führte[3]), das noch bis in die Diluvialzeit hinein durch die Manytschniederung mit dem Schwarzen Meere in Verbindung stand. Die Grenze folgt deshalb am natürlichsten der

Die Grenzen der Kontinente.

[1]) Arldt, Parallelismus der Inselketten Ozeaniens.
[2]) Kobelt, Studie zur Geographie. Bd I, S. 182. Wiesbaden 1897.
[3]) Sueß, A. d. E. III[1]. S. 21.

Talsohle des Ob, Irtysch und Ischim bis zu dessen Knie westlich von Atbassar, führt von hier nach dem Turgai herüber und folgt diesem und dem Irgis, um der Sary Tscheganaki-Bucht des Aralsees sich zuzuwenden. Von diesem folgt sie dem Usboi, biegt aber zuletzt dem Karabugas zu, sodaß der Große Balchan an Asien, das Ust Urt-Plateau an Europa anzuschließen ist, ebenso wie der Ural, dessen Falten sich bis unter die Platte fortsetzen [1]). Der Manytsch bezeichnet den Verlauf der Grenze bis zum Asowschen und Schwarzen Meere. Am schwersten ist die Abgrenzung im griechischen Archipel. Folgen wir der Verteilung der Inseln und der Tiefen des Meeres, so ziehen wir die Grenze am besten westlich von Tenedos, der Johnston und Brooker Bank, Psara, Nikaria, Patmos, Kos und Rhodus. Der Molluskenfauna nach [2]) wären allerdings auch Karpathos und Kreta besser zu Asien als zu Europa zu rechnen.

Die pazifische Grenze zwischen Nordamerika und Asien führt zwischen der Herald-Insel und Herald-Bank hindurch und weist weiter südlich die St. Lorenz-Insel und St. Matthäus-Insel Nordamerika zu, um endlich durch die breite und tiefe Rinne zwischen den Aleuten und den Kommandeur-Inseln die Kurilentiefe zu erreichen.

Die Südkontinente sind ihrer Hauptmasse nach jetzt gänzlich von einander isoliert. Eine Abgrenzung erfordern nur die ihnen zuzurechnenden Inselgebiete. Im Atlantischen Ozean erscheint zweifelhaft, welchem Kontinent wir die Inseln des Rückens zuzählen sollen, der inmitten des breiten Tales parallel mit dessen Rändern sich hinzieht. Analog der Abgrenzung im nördlichen Teile des Ozeans legen wir hier die Grenze am besten in das westliche Becken, so daß St. Paul, Ascension und Tristan da Cunha Afrika zuzuteilen sind, mit dem sie auch in der Fauna manche Berührungspunkte zeigen. Es könnte unnötig erscheinen, diese Inseln einem Kontinent zuzurechnen, doch ist dies nur vom Standpunkt der Permanenz der Ozeane aus richtig. Stellen wir uns nicht auf diesen, so können wir auch diese ozeanischen Inseln als einst kontinental ansehen, ist doch nach einer derselben, St. Helena, der Brasilien und Afrika verbindende Kontinent von Ihering Archhelenis genannt worden, weil man diese Insel als einen letzten Rest der alten Landbrücke anzusehen geneigt ist.

Im Indischen Ozean schließen sich Neu-Amsterdam, St. Paul, Kerguelen und die Macdonald-Inseln besser an Afrika als an Australien an, indem die diese Inseln tragende Kerguelenschwelle von Australien durch das breite und tiefe Indische Becken getrennt ist, während sie von der mit Afrika zusammenhängenden Crozetschwelle nur die schmale Kerguelen-Mulde trennt. Im pazifischen Ozean durchquert die australisch-südamerikanische Grenze die Osterschwelle in der Richtung auf das pazifisch-antarktische Becken, indem hier eine breite inselleere Lücke zwischen Sala y Gomez einerseits, den Galapagos- und den Juan Fernandez-Inseln anderseits keinen Zwefel über die Lage derselben läßt.

Es erübrigt nun noch die Abgrenzung der Süderdteile gegen die Antarktis. Südlich vom Feuerlande folgt die Grenze des antarktischen Gebiets dem Ausläufer, den das letzterwähnte Becken nach Osten sendet und der uns nach dem Weddell-Meere führt. Die Grenze führt hier zwischen den Süd-Orkney- und den Sandwich-Inseln hindurch, erstere der Antarktis, letztere Südamerika zuweisend. Das Tiefenbecken des Weddell-Meeres setzt sich in der Breite von 60° südostwärts fort und ihm mag die antarktische Grenze folgen, sodaß die isolierten Inseln der südlichen Ozeane noch zu den Süderdteilen fallen. Endlich verläuft die Grenze zwischen den Macquarie- und Emerald-Inseln bzw. den Balleny-Inseln hindurch. Im einzelnen sei in bezug auf den Grenzverlauf auf die beigegebene Kartenskizze verwiesen, auf der die Grenzen der Kontinente im obigen Sinne eingetragen sind. Innerhalb der ozeanischen Becken sind sie nur gestrichelt, da hier eine Grenzlinie eigentlich zu abstrakt und deshalb nicht genau zu bestimmen ist.

Wollen wir die Kontinente nicht nach ihrer Trennung durch Meeresteile, sondern nach ihrem geologischen Aufbau einteilen, also vom rein tektonischen Standpunkt, so sind die Grenzen zum Teil etwas anders zu ziehen. Nach dem Vorgang von Sueß pflegt man hiernach folgende fünf Kontinente zu unterscheiden: Eurasien, das afrikanische Tafelland, Australien, Südamerika, Nordamerika, denen als sechster die Antarktis sich anschließt. An der Abgrenzung Südamerikas und Australiens ändert sich dann nichts. Dagegen folgt die Südgrenze Eurasiens den jugendlichen Gebirgsfalten, sie wird

[1]) Sueß, A. d. E. III[1]. S. 457.
[2]) Kobelt, Studien zur Zoogeographie. II, 1898. S. 311—315 f.

bezeichnet durch den Atlas-Apenninbogen, den dinarisch-taurischen, den iranischen, den Himalaya- und den birmanischen Bogen. Demnach gehört das Atlasland zu Eurasien, mit dem es bis zur Pliocänzeit landfest zusammenhing, während die syrisch-arabische Platte und das Hochland von Dekhan an Afrika sich anschließen, mit dem sie ebenfalls noch in neuerer Zeit in Verbindung gestanden haben müssen, wie die auffällige Verwandschaft der jetzigen afrikanischen Fauna mit der pliocänen ostindischen Silwalikfauna beweist, in der viele jetzt rein afrikanische Tiere wie Schimpanse, Pavian, gewisse Antilopen, Giraffe und afrikanisches Nashorn sich finden. Auch weiterhin wird die Grenze Eurasiens durch Gebirgsbogen bezeichnet, die alle vom Lande nach dem Ozean zu gefaltet sind. Aus diesem Grunde scheint auch der Aleuten-Alaskabogen tektonisch noch zu Eurasien zu gehören. Eurasien läßt sich nun aber in zwei tektonisch ganz verschieden gebaute Teile zerlegen. In Asien sind nicht nur im Osten sondern auch im Süden die Gebirge alle vom Lande weggefaltet, im Gegensatz zu Europa und Nordamerika, wo die Faltung sich nach dem Lande hin erstreckt. Sueß sucht dies durch ein Abfließen der Erdmasse vom Rotationspol zum magnetischen Pol zu erklären [1]), die Erscheinung erklärt sich aber noch einfacher aus der verschiedenen Lage der Kontinentalkerne zum mittelmeerischen Gürtel und zum Großen Ozean [2]). Diese Faltungstypen finden wir nicht nur in den tertiären, sondern auch in den karbonischen und den silurischen Falten ausgeprägt. Der Übergang zwischen beiden Typen erfolgt einmal in der Mitte des Kaukasus, der im Osten nach dem asiatischen Typus von Norden nach Süden, im Westen umgekehrt gefaltet ist [3]). Weiter südlich gehört noch der ganze dinarische Bogen dem asiatischen Typus an. Zweifelhaft ist die Zugehörigkeit des karbonischen Rhodopegebirges, das vielleicht ebenfalls diesem Typus angehört. Das Uralgebirge ist von Osten nach Westen gefaltet [4]), also von Asien nach Europa, kann also ebensogut dem einen als dem anderen System zugezählt werden. Wir werden deshalb die tektonische Grenze am besten dem Kamme dieses Gebirges folgen lassen; von dem sie auf den Nowaja-Semljazug übergeht. Durch diese Abgrenzung Eurasiens sind gleichzeitig die tektonischen Grenzen von Nordamerika und von der afrikanischen Tafel gegeben. Auch diese Grenzen sind auf der Karte angedeutet.

Fassen wir nun die wesentlichen Abweichungen der obigen Abgrenzungen von der üblichen kurz zusammen, so ist Zentralamerika einschließlich Yukatans mit Westindien Südamerika zugerechnet, Madeira zu Europa gezogen, die Kei-Inseln sind an Asien, Halmahera mit der Hälfte der Molukken an Australien angeschlossen worden; ebenso weicht der Verlauf der europäisch-asiatischen Grenze zwischen dem Kaspischen Meere und dem Ob von dem gewöhnlich angenommenen ab. Endlich wurden einige Änderungen in der Verteilung der Inseln vorgeschlagen, unter denen die Zuweisung der Marianen an Asien die wesentlichste ist. Unter den tektonischen Grenzlinien sei besonders auf die europäisch-asiatische hingewiesen, die ein nach der Gliederung des festen Landes zweifellos zu Europa gehörendes Gebiet, den größten Teil der Balkanhalbinsel, tektonisch Asien zuweist, was freilich nicht auffälliger ist, als die allen Geographen längst geläufige Zugehörigkeit des Atlasgebiets zum Apennin-Sierra-Nevadabogen.

Die Siedelungsgeographie als Arbeitsfeld der germanistisch-historisch vorgebildeten Erdkundelehrer.

Von Dr. **Otto Schlüter**-Berlin.

(Schluß.)

IV. Lage und äußere Gestalt der Siedelungen. (Abschnitt 17—22).

Die Lage der menschlichen Niederlassungen ist immer als das wichtigste, fast als das alleinige Thema der Siedelungsgeographie aufgefaßt worden [5]). Deshalb mag

[1]) Sueß, Asym. S. 101.
[2]) Arldt, Beiträge zur Geophysik. VII, S. 321—322.
[3]) Sueß, A. d. E. I, S. 608.
[4]) Ebenda. S. 645.
[5]) Seit den grundlegenden Werken von J. G. Kohl sind gerade zu diesem Kapitel der Siedelungsgeographie schon viele tüchtige Arbeiten erschienen. Eine Übersicht über die Literatur und kritische Erörterung der Grundsätze gibt A. Hettner, Geographische Zeitschr. Bd. 1, 1895, S. 361—375.

es auffallen, wenn meine Darstellung ihr nur die Hälfte eines der vier Hauptteile widmet (Abschnitt 17 und 18). Aber es ist dabei zu bedenken, daß alles Frühere bereits darauf hinzielte und den Grund bereitete, auf dem das genauere Bild der Lage jetzt mit ziemlich einfachen Mitteln aufgezeichnet werden kann. Schon die statistischen Betrachtungen bereiteten hierauf vor. Namentlich lehrten aber die geschichtlichen Untersuchungen die allgemeinen Züge der Ortslage in sehr viel tieferer und anschaulicherer Weise kennen, als eine Beschreibung es vermocht hätte. So bleibt jetzt nur noch übrig, die ganz bestimmte Lage der Orte und ihre davon abhängige Entwicklung ins Auge zu fassen und wissenschaftlich zu begreifen.

Wir wollen den Gang dieser Ausführungen hier nur andeuten. Es werden zuerst die allgemeinen Gesichtspunkte besprochen, die für die Ortslage in Betracht kommen. Es handelt sich dabei einmal um diejenigen Motive, denen es zuzuschreiben ist, daß aus der Fülle der Möglichkeiten nun gerade diese bestimmten Punkte für die Anlage von Ortschaften ausgewählt wurden, und zweitens um die Momente, die es bewirkt haben, daß diese Ansiedlungen sich in sehr verschiedener Weise entwickelten. Die Begriffe der topographischen und der geographischen Lage, d. h. des eigenen Standortes der Siedelungen und ihrer Beziehungen zu anderen Siedelungen und anderen Gebieten hängen damit zusammen. Es folgt dann eine genauere Untersuchung über den Wechsel des Verlaufs und der Bedeutung der Verkehrswege in der Geschichte, der naturgemäß auf die wechselnde Entwicklung der einzelnen Siedelungen von entscheidender Bedeutung gewesen ist. Hier nun liegt abermals ein Tatsachenkreis vor, der dem historisch-geographischen Lokalforscher eine kaum auszuschöpfende Fülle von Aufgaben stellt. Das bedarf keiner näheren Ausführung. Doch wollen wir an einem Beispiel die Art der Fragen, die hier auftauchen, kurz darlegen.

Den östlichen Teil meines Forschungsgebiets durchzieht eine der wichtigsten Verkehrslinien Deutschlands, heute bezeichnet durch die Eisenbahn Frankfurt a. M.—Berlin. Die Richtung ist stets dieselbe geblieben, sie hat seit langen Jahrhunderten eine große Bedeutung besessen. Aber der Verlauf im einzelnen hat gewechselt und damit die Bedeutung der Siedelungen. Die Straße trifft an der Südwestgrenze unseres Gebiets auf ein Hindernis, nämlich den Rand der Finne. Den gegebenen Paß scheint hier das Tal der Ilm und Saale zu bilden. Aber das war zwischen Sulza und Kösen ehemals für größeren Verkehr nicht gangbar, da es neben der sumpfigen Talsohle keinen Raum übrig ließ. Deshalb überschritt die Straße weiter westlich die Höhen. Das 998 gegründete Städtchen Eckartsberga wurde Beherrscherin des Passes, und hatte sich bis zum Dreißigjährigen Krieg eines lebhaften Verkehrs und einer ziemlich günstigen Entwicklung zu erfreuen. Im 18. Jahrh. wurde die Straße dann verlegt und ging nun über Auerstedt (zwischen Eckartsberga und Sulza), indem sie eine etwas niedrigere Stelle in dem Rand der Finne benutzte. Eckartsberga litt unter dieser Verlegung stark, ohne daß sie dem Dorfe Auerstedt viele Vorteile gebracht hätte. Als dann Napoleon im Jahre 1810 die Straße ausbauen ließ, die ja in seinen Kriegen eine der allerwichtigsten war, wurde Eckartsberga seine alte Stellung zurückgegeben. Doch behielt es sie nicht lange. Denn einige Jahrzehnte später wurde mit dem Bau der großen Thüringer Eisenbahn endlich dem Ilm-Saaletal seine natürliche Verkehrsbedeutung gegeben.

Weiter nördlich trifft diese Verkehrsrichtung mit der des unteren Unstruttales zusammen, und hier sehen wir wieder drei Orte, die verkehrsgeographisch mit dieser Kreuzung zusammenhängen, in der Führerrolle im Laufe der Zeiten abwechseln. Es sind Freiburg a. d. Unstrut, Groß-Jena und Naumburg. Das Dorf Groß-Jena ist allem Anschein nach der älteste Verkehrsmittelpunkt dieser Gegend gewesen. Es liegt in der Mitte der kleinen Kessellandschaft, welche das Mündungsgebiet der Unstrut bildet. Alsdann werden im 11. Jahrhundert die beiden anderen Städte gegründet, und nach ihnen zieht sich nun der Verkehr. Beide können sich unter den Verhältnissen der früheren Zeiten nebeneinander als Verkehrsmittelpunkte halten, weil die Straße sich hier gabelt und einerseits nach Halle, anderseits nach Leipzig weitergeht. An jenem Arm liegt Freiburg, an diesem Naumburg. Die Neuzeit konnte das Verhältnis nicht so bestehen lassen, sie drängte wieder auf eine Konzentration hin, zumal da der Gabelpunkt der beiden Bahnen jetzt weiter nach Norden in die Ebene (Korbetha) verschoben wurde. So entstand wieder ein einziger, unzweifelhaft dominierender Mittelpunkt für das Unstrut-

mündungsgebiet, dessen Lage sich jetzt aber nicht mehr nach den Verhältnissen jener kleinen Becken-Landschaft allein richten konnte, sondern vor allem auf das Verhältnis zum großen Verkehr Rücksicht nehmen mußte. Es ist Naumburg, das das wohl immer etwas kleinere Freiburg jetzt ganz und gar in den Schatten gestellt hat und für einen größeren Kreis den Mittelpunkt des Verkehrs bildet.

Die Anführung dieser beiden Beispiele genügt wohl, um klar zu machen, welche dankbaren Aufgaben diese Art der Forschung auf Schritt und Tritt finden kann. Sie sind in der Tat nicht nur unabsehbar groß an Zahl, sondern, wie man sofort finden wird, von einer unendlichen Mannigfaltigkeit bei deutlichem Herrschen weniger einfacher Grundgesetze.

Wir gehen jetzt zu dem letzten Teil über, zur äußeren Gestalt der Siedelungen. Wir betreten damit ein Feld, das noch am allerwenigsten angebaut ist, auf dem also die Wissenschaft die Mitarbeit anderer am dringendsten wünschen muß; zugleich ein Gebiet, das einer Mitarbeit vielleicht noch geeignetere Aufgaben stellt als die anderen, die hier besprochen wurden.

Die Untersuchung kann zwei Richtungen einschlagen, die einander ergänzen. Danach teilt sich auch das letzte Kapitel meiner Arbeit, das ihr gewidmet ist (Abschn. 19—21 und 22), und demgemäß gliedert sich die Karte 6 nach Signatur und Flächenfärbung. Einmal kann man die ursprünglichen Anlageformen erforschen und zweitens kann man deren Veränderung unter den Einflüssen der Neuzeit, namentlich die Verwischung des Unterschiedes von Stadt- und Landsiedelung ins Auge fassen. Im Grunde handelt es sich um einen tieferliegenden Gegensatz; aber wir können uns hier damit begnügen, uns den Unterschied unter dem Bilde jener zeitlichen Verschiedenheit vorzustellen.

Meine Untersuchung der Ortsanlage, besonders des Grundrisses, geht bezüglich der Dörfer von Meitzens großem Werke aus. Aber die Absicht und damit die Methode der Fortführung weichen doch von denen Meitzens erheblich ab und dürfen nicht damit verwechselt werden. Was für Meitzen die Hauptsache ist, die Flureinteilung und damit die Agrarverhältnisse, das bleibt bei mir im Hintergrunde. Was dort Nebenwerk war, die Bestimmung der Dorfformen, das wird hier zur Hauptsache. Und so führt meine Untersuchung hier zu einer viel weiter gehenden Gliederung, einer Gliederung, die zunächst vielleicht als übertrieben genau erscheinen mag, die aber doch erst die Möglichkeit gewährt, das Material zu bedeutungsvolleren Schlüssen zu verwerten. Wenn man etwa an eine Nachahmung dieser Untersuchungen gehen will, was im Interesse der Sache gerade hier sehr zu wünschen wäre, so möge man bedenken, daß nur das allgemeine Untersuchungsverfahren auf andere Gegenden übertragen werden darf, keineswegs aber die besondere Gliederung, die ich aufstelle. Diese bezieht sich ganz allein auf das dargestellte Gebiet — das muß ausdrücklich betont werden [1]) — und es ist eben eine, in jedem Falle neu zu untersuchende Frage, wieweit sie auch anderwärts anwendbar sei. Was hier gewünscht und gefordert werden muß, das ist ergänzende, berichtigende, vielleicht auch das Aufgestellte gänzlich umwerfende Nachprüfung; eine voreilige Übertragung auf andere Gebiete wäre sehr vom Übel, so nahe die Versuchung dazu auch überall liegen wird, wo einmal eine bestimmte Gliederung aufgestellt wurde.

Die wichtigste Abweichung meiner Einteilung von der Meitzens besteht darin, daß ich die Klasse der Haufendörfer, die Meitzen schlechtweg als unregelmäßig bezeichnet, weiter auflöse in mehrere Klassen, die sich ihrer Bauart nach mehr oder weniger deutlich von einander unterscheiden, obwohl bei ihnen die Einteilung der Feldflur sicherlich keine parallelen Verschiedenheiten zeigt. Desgleichen wird von der Klasse der »Rundlinge« noch ein weiterer Typus abgesondert und beides zusammen führt dann auf neue Hypothesen über den Ursprung und den gegenseitigen Zusammenhang der verschiedenen Dorfformen. Ich will diese Ergebnisse kurz mitteilen, wobei ich jedoch für die Begründung wieder auf mein Buch verweisen muß.

[1]) Herr Heinrich Fischer hat in der angeführten Besprechung irrtümlich gesagt, ich glaubte mit den aufgestellten Typen für die ganze Ökumene ausreichen zu können. Die betreffende Bemerkung in meinem Buche bezieht sich aber nur auf die verhältnismäßig große Zahl der unterschiedenen Typen, die vielleicht bei einer Gliederung der ganzen Ökumene auch nicht größer zu sein brauchte. Der Gliederung selbst fehlt jeder Anspruch auf Allgemeingültigkeit.

Die Fragen knüpfen sich an den Rundling an, jene bekannte scharf ausgeprägte Form eines kreisrunden oder hufeisenförmigen Dorfes mit nur einem Eingang. Das überraschende Ergebnis ist, daß diese Form, die man sonst immer als eine spezifisch und ursprünglich slawische bezeichnete, sodaß man sogar aus ihr allein selbst dann auf slawische Gründer schloß, wenn der Ortsname dagegen sprach, ihrem Ursprung nach nicht slawisch, sondern deutsch zu sein scheint. Die offenbare Tatsache wird damit natürlich nicht bestritten, daß sich der Rundling in seiner charakteristischen Form hauptsächlich bei slawischen Orten findet. Aber es wird bezweifelt, daß der Typ ein ursprünglicher Besitz der Slawen war und dagegen (hypothetisch) behauptet, daß er erst durch Umbildung einer Form entstanden sei, welche die Franken in diese Gegenden brachten. Bei Annahme eines slawischen Ursprungs ergeben sich große Schwierigkeiten. Die größte liegt in den Platzdörfern, wie ich Rundlinge von weniger ausgeprägter Form nenne, die aber dennoch im Grunde denselben Charakter zeigen. Sie tragen nämlich in großer Zahl deutsche Namen, die auf eine vor dem Auftreten der Slawen liegende Gründungszeit deuten. Nach dem mir vorliegenden Material will es mir deshalb scheinen, als wäre dieses Platzdorf durch die fränkische Kolonisation in diese Gebiete hineingebracht. Die Slawen hätten dann diese Form, wie so viele Elemente ihrer Zivilisation, erst von den Deutschen übernommen, wofür auch entscheidend ins Gewicht fällt, daß nur die westlichen Grenzbezirke des Wohnbereichs der Slawen die Rundlingsform kennen. Erst unter den Händen der Slawen hätte dann das Platzdorf seine streng regelmäßige Gestalt erhalten, sodaß die scharfe Ausprägung des eigentlichen Runddorfes immer den Slawen bleibt. In dieser Form kam das Dorf dann schließlich gelegentlich auch einmal wieder zu den Deutschen zurück und wurde bei der inneren Kolonisation angewendet [1]).

Eine genaue Betrachtung der Dorfgrundrisse legt aber noch eine zweite Seite dieser Hypothese nahe. Man kann nämlich die Erscheinung des Platzdorfes stufenweise in die sog. Haufendörfer hinein verfolgen. Unter diesen gibt es manche, die einen rundlichen Kern enthalten, der mehr oder weniger deutlich an das Platzdorf gemahnt, sei es, daß der Platz noch als solcher besteht, sei es, daß er zugebaut wurde. Es gibt Übergangsformen, die sich aufs engste an das Platzdorf anschließen und von hier aus läßt sich die Erscheinung weiter verfolgen, bis sie in der Unregelmäßigkeit der Haufendörfer verschwindet. Es gewinnt hiernach, in Verbindung mit anderen Umständen, auf die jetzt nicht eingegangen werden kann, den Anschein, als ob auch das Haufendorf zurückginge auf das »Platzdorf«. Und das würde bedeuten, daß diese Normalform der älteren deutschen Besiedlung nicht, wie Meitzen will, in die Anfänge der geschichtlichen Zeit hinaufragt [2]), sondern erst unter dem Einfluß des fränkischen Reiches sich herausgebildet bzw. über das Gebiet dieses Reiches verbreitet hat. Denn das Platzdorf glauben wir eben als das Kolonisationsdorf der Franken ansehen zu dürfen. Die Entwicklung würde sich demnach so darstellen: ob wir für die älteste Zeit Einzelhöfe oder kleine Weiler anzunehmen haben oder ein Nebeneinander verschiedener Formen, das mag dahingestellt bleiben. Daß es kleine Siedelungen waren, dürfen wir wohl als sicher annehmen. Die Franken tragen dann die Form des Platzdorfes in die östlichen Grenzmarken ihres Reiches. Diese Form entwickelt sich durch Ein- und Anbauten zum Haufendorf. Dieses wird zur Normalform und auch die älteren Siedelungen werden nach Art desselben umgebaut, d. h. vergrößert [3]). So entsteht in deutschen Landen eine Besiedlung, die einmal zu verhältnismäßig großen und deshalb weiter auseinanderliegenden Dörfern, sodann aber auch zur völligen Unregelmäßigkeit führt. Auf der anderen Seite lernen die Slawen die Form des fränkischen Platzdorfes kennen und übernehmen sie. Aber bei ihnen nimmt die Entwicklung einen anderen Gang. Die Dörfer selbst werden nicht vergrößert, das Wachstum erfolgt allem Anschein nach durch immer neue Anlage von Dörfern. Denn wir erblicken, im Gegensatz zum deutschen Gebiet, eine große Zahl von kleinen,

[1]) Die wenigen ganz scharf ausgeprägten Rundlinge in meinem Gebiet sind so zu erklären, da sie fast alle deutsche Namen mit der Endung -rode zeigen.

[2]) Meitzen bringt ihre Entstehung mit den, in die Zeit zwischen Caesar und Tacitus verlegten Übergang vom Nomadismus zum Ackerbau zusammen. Doch ist dieser Übergang selbst im höchsten Grade zweifelhaft.

[3]) Auf die andersgeformten Haufendörfer (mit rechtwinkligem Grundriß) wollen wir hier nicht eingehen. Auch sie teilen mit dem Haufendorf die Agrarverfassung.

nahe beieinanderliegenden Dörfern. Zugleich erfolgt die erwähnte Entwicklung zur regelmäßigen Form des Rundlings.

Ich meine, wenn dieser Hypothese auch nur ein wenig Wahrscheinlichkeit innewohnt, würde es sich wohl lohnen, an allen Ecken und Enden die Tatsachen mit Rücksicht auf sie zu untersuchen. Denn sie würde vieles in unserer Kulturgeschichte anders erscheinen lassen als es sich bisher darstellt. Sie ist kein bloßes Phantasiegebilde, sondern aus sorgsamer Beobachtung gewonnen. Aber freilich — darüber kann sich niemand klarer sein als ich selbst: sie stützt sich auf ein nicht entfernt hinreichendes Material und es ist sehr wohl die Möglichkeit vorhanden, daß örtlichen Erscheinungen eine zu große Bedeutung beigemessen wurde, ja, daß auch die Deutung der Erscheinungen nicht das Richtige trifft. Mit einem Wort: gerade diese Hypothese wartet mit Sehnsucht auf Ergänzung oder Berichtigung durch andere Beobachtungen. Und solche Untersuchungen anzustellen ist gerade wieder der Lokalforscher der rechte Mann; denn zu, dem was not tut, gehört weniger ein weiter, räumlicher Überblick als intensive Kleinarbeit. Um etwas über die Entwicklung der Dorfformen zu sagen, müssen wir erst einmal eine genauere Vorstellung über ihre Variabilität gewinnen, über das, was sich an ihnen ändert und was konstant bleibt. Das können wir nur, wenn wir uns in die Baugeschichte der Orte vertiefen, und das ist für die Dörfer wohl noch kaum versucht worden. Ein historisch gebildeter Lokalforscher müßte sich deshalb einmal eine ganz geringe Anzahl von Dörfern zum Gegenstand nehmen und schrittweise von dem gegenwärtigen Bestand Alles ablösen, was nach und nach hinzugekommen ist, um so womöglich die älteste Form der Dörfer festzustellen. Das dort Gefundene würde uns dann vermutlich schon sehr viel weiter helfen und andere ähnliche Untersuchungen wesentlich erleichtern. Auf solche Weise könnte erst eine Wissenschaft von den Dorfformen entstehen, auf solche Weise könnten auch die Kernfragen meiner Hypothese erst bestimmt bejaht oder verneint werden. Diese Kernfragen sind hauptsächlich folgende: 1. Kommt die Form des »Platzdorfes« auch in anderen Gegenden Deutschlands vor und ist hier irgend ein Zusammenhang mit der Kolonisationstätigkeit der Franken nachzuweisen; läßt sich auch etwa eine Gegend angeben, in der wir die urspüngliche Heimat der Form zu erblicken haben? 2. Kann man in solchen Fällen, wo wir in Haufendörfern platzdorfähnliche Teile zu erkennen glauben, nachweisen, daß diese wirklich auf eine besondere Anlage zurückgehen und nicht nur aus zufälliger Gruppierung entstanden sind?

Diese und andere zweifelhafte Punkte in meiner Deduktion weisen mit Entschiedenheit auf die Notwendigkeit einer Analyse. Sie wird in den verschiedenen Landschaften verschieden großen Schwierigkeiten begegnen, leider aber dort den größten, wo man die wichtigsten Aufklärungen von ihr zu erhoffen hätte: nämlich im ganzen rheinischen Deutschland[1]. In diesen alten Kulturgebieten mit ihrer reichen Geschichte, ihrem mannigfach ausgestalteten Wirtschaftsleben, sind die ältesten Formen so sehr verwischt, daß der heutige Bestand nur höchst selten bereits so deutliche Anhaltspunkte für die Forschung bietet, wie es in unseren Gegenden zweifellos der Fall ist — mag man Schlüsse daraus ziehen, welche man wolle.

Ich unterlasse es, auf noch weitere Fragen dieser Art einzugehen, und will nur noch erwähnen, daß man in ganz anderem Gebiet (Westfalen) und von ganz anderen Gesichtspunkten aus zu Ergebnissen gelangt ist, die sich mit meinen Ansichten über die Rolle der Franken in der deutschen Besiedlungsgeschichte in manchen Punkten zu begegnen scheinen[2]. Es fehlt allerdings noch viel, daß die Verbindung schon da wäre.

Auch über die entsprechenden Untersuchungen der Städteanlagen will ich hier hinweggehen[3]. Es bedarf keiner weiteren Ausführung, daß jede einzelne Stadt dem Forscher eine Reihe von Aufgaben stellt und daß wir nichts lebhafter wünschen könnten, als daß wir über die Topographie und die topographische Entwicklung recht vieler großer und kleiner Städte genauer unterrichtet wären. —

[1] Auch nach Frankreich hinein müßten die Untersuchungen fortgesetzt werden; doch gehört das nicht hierher.

[2] S. Rübel, Die Eroberung und das Besiedlungssystem der Franken. Bielefeld und Leipzig 1904.

[3] Vgl. den 21. Abschnitt meines Buches; ferner meinen Aufsatz über den Grundriß der Städte (Zeitschr. d. Ges. f. Erdk., Berlin 1899), die dort besprochene Arbeit von Fritz und die übrige Literatur über die Städte.

Ich möchte dagegen noch einige Worte über die andere Betrachtungsweise der Siedelungsformen sagen, welche die bisherige ergänzt und dem Geographen vielleicht noch näher liegt. Weist diese in das Gebiet der Kulturgeschichte, so führt die jetzt zu besprechende mehr nach der Wirtschaftslehre hinüber.

Als den wichtigsten Unterschied in der Besiedlung erkennen wir den zwischen Dorf und Stadt, allgemein gesprochen zwischen der Siedelung, die auf der Bodenkultur und derjenigen, die auf Austausch, auf Verkehr beruht.

Innerhalb dieser beiden großen Klassen gibt es natürlich viele Verschiedenheiten. Die bodenständigen Siedelungen sind verschieden je nach den Arten von Bodenkultur, die ihr wirtschaftliches Fundament bilden, wie Ackerbau, Viehzucht, Forstwirtschaft, Gartenbau, Weinbau, und sie zeigen weiterhin Unterschiede der Form, indem sie bald als Einzelhöfe, bald als Weiler und Dörfer von mannigfacher Art und Größe auftreten. Die andere Hauptklasse der Siedelungen, welche die beweglichen Elemente sammelt, zeigt Verschiedenheiten, je nachdem es sich um Verkehr im engeren Sinne, d. h. Bewegung von Personen, oder Handel, d. h. Bewegung von Gütern, oder um Nachrichtenverkehr handelt; je nachdem fernerhin das Motiv der Bewegung im wirtschaftlichen Austausch, in der organisierenden und administrativen Tätigkeit des Staates, in den militärischen Schutz- und Angriffsbestrebungen kleiner und großer Gemeinschaften liegt, wozu in unserer Zeit noch die aus wissenschaftlichen, touristischen oder gesundheitlichen Bedürfnissen entstehende Bewegung als wichtiger Faktor hinzutritt. Diese inneren Unterschiede bedingen auch Unterschiede in der Form der Ansiedlungen; vor allem aber fordern sie verschiedene Bedingungen für die Ortslage. Ein wichtiger Unterschied macht sich hierbei in der topographischen Lage der Wohnplätze, also ihrem eigenen Standort, bemerkbar. Die Dörfer zeigen gewöhnlich die Nestlage, wie ich es nenne, d. h. sie liegen in kleinen Mulden oder überhaupt an Stellen, die sich zum geselligen Zusammenschluß eignen [1]). Dem gleichen Prinzip folgt auch die Mehrzahl der Verkehrssiedelungen im weitesten Sinne, und deren »geographische« Lage läßt sich ja ebenfalls unter dieselbe Formel bringen. Den genau entgegengesetzten Gedanken sehen wir aber in den militärischen Siedelungen am Werke. Sie meiden im allgemeinen solche Stellen. Wo das Schutzbedürfnis, also das Motiv der Furcht noch fast allein wirkt, da suchen sie ungangbare Wälder und Sümpfe auf; wo das Motiv der tätigen Beherrschung vorwiegt, setzen sie sich auf Berggipfeln fest. Die Städte, die ja bei uns meistens im Zusammenhang mit einer Burg entstanden sind, schwanken in ihrer Lage, indem ein großer Teil von ihnen zwar jenem allgemeineren Prinzip der Nestlage, ein nicht geringer aber auch dem der Burglage folgt und wieder andere eine Mittelstellung einnehmen. In all dieser Mannigfaltigkeit können wir aber Stadt und Dorf, wenn wir beide Worte in einem repräsentativ-symbolischen Sinne nehmen, als die beiden Endpunkte einer Reihe erkennen, auf der sich alle Verschiedenheiten anordnen.

Ein drittes wirtschaftliches Moment neben Bodenkultur und Verkehr bilden Gewerbe und Industrie. Sie schließen sich sowohl der städtischen wie der ländlichen Besiedlung an. Aber in ihren Gebäuden stehen sie doch entschieden auf Seiten der Stadt; wo sie auf dem Lande auftreten, da bringen sie immer städtische Züge in das Bild der Besiedlung hinein. Da wir es hier mit den Formen der Siedelungen zu tun haben, so können wir also das Gewerbe der Stadt zurechnen, und wir haben demnach die Gesamtheit der Siedelungen auf den Gegensatz von Stadt und Dorf gebracht — beides in jenem symbolischen Sinne für zwei entgegengesetzte Prinzipien genommen. Ein reines Dorf und eine reine Stadt hat es niemals gegeben. Es sind Pole, Grenzbegriffe, Ideen. Aber sie erst machen es möglich, die Erscheinungen wissenschaftlich zu erfassen.

Die Aufgabe besteht nun darin, zu erkennen, wie sich die Erscheinungen der Wirklichkeit zu diesem gedanklichen Gegensatz verhalten. Bis vor etwa einem Jahrhundert war der Gegensatz ohne Zweifel auch realiter sehr scharf; seitdem verwischt er sich mehr und mehr, indem städtische Besiedlungsformen in immer fortschreitendem Maße in die Dörfer hineindringen, womit wohl immer auch zugleich eine wirtschaftliche Änderung verbunden ist. Mit diesen Erscheinungen beschäftigt sich der letzte Abschnitt meines Buches, und Karte 6 stellt sie durch Flächenfärbung dar. Gerade hier war

[1]) Über die Nestlage und ihre Abstufungen s. mein Buch S. 246 ff.

aber die Untersuchung einigermaßen beschränkt, weil es nicht möglich war, die nötigen Beoachtungen bei allen Orten des Gebiets mit gleicher Genauigkeit anzustellen. Es gibt zu diesen Fragen eben noch ganz und gar keine Vorarbeiten, und so mußte es mir in erster Linie darauf ankommen, die Absicht und Methode der Untersuchung klar zu legen. Es genügt nun nicht, zu sagen, alle Verschiedenheiten in der Besiedlung lassen sich für diese Zwecke auf den einen Gegensatz von Stadt- und Landsiedelung zurückführen, sondern es muß auch gezeigt werden, in welcher Weise diese Umwandlung von Artunterschieden in Gradunterschiede bewirkt werden könne; und so lasse ich hier die Einteilung der Orte folgen, zu der mich diese Gesichtspunkte geführt haben. Ich unterscheide also:

I. Dörfer mit reiner Acker- (bzw. Wald-)Wirtschaft:
   1. in unverändert dörflicher Form;
   2. mit Spuren städtischen Einflusses im Hausbau:
      a) diese Veränderungen sind auf den Einfluß des Gutsherrn zurückzuführen, der den Arbeitern städtisch gebaute Häuser zur Verfügung stellt,
      b) sie sind auf größeren Wohlstand oder andere Momente zurückzuführen.

II. Dörfer, welche durch das Hinzutreten anderer Erwerbszweige zur Landwirtschaft ihre Form geändert haben, und zwar:
   1. in kleinerem Umfang, sich mehr auf den Hausbau beschränkend;
   2. in größerem Umfang, die Anlage des Ortes mit beeinflussend, zum Teil unter Mitwirkung der Industrie.

III. Städtische und stadtähnliche Siedelungen:
   1. Flecken: das landwirtschaftliche Moment überwiegt stark:
   2. Landstädte: andere Elemente (Handel) treten in größerer Menge hinzu, ohne die Landwirtschaft zu verdrängen;
   3. Städte mit vielseitigem Erwerbsleben, in welchem die Landwirtschaft hinter anderen Erwerbszweigen zurücktritt, und Städte ohne landwirtschaftliches Element.

Dieses Klassifikationschema wird ergänzt durch ein Schema der räumlichen Ausbreitung der Städte, das ich bereits in einem älteren Aufsatz gegeben habe [1]). Ich gehe dort von der Entwicklung einer Großstadt aus und verfolge, wie sie die Nachbarschaft immer mehr in ihren Bannkreis zieht, sie immer mehr in städtischem Sinne umgestaltet. Hierbei unterscheide ich vier Bebauungszonen, die sich konzentrisch umeinanderlegen und sich in der Weise abstufen, daß der äußeren jedesmal etwas fehlt, was die nächst innere noch besitzt. Den innersten Kreis nimmt die eigentliche Stadt ein; sie bildet ein festgeschlossenes, lückenloses Ganze. Im nächsten Kreise, der Zone der städtisch beeinflußten Besiedlung, lockert sich mehr und mehr der unmittelbare Zusammenhang der Stadtelemente untereinander. Diese Zone kann sehr verschieden in Umfang und Ausbildung sein. Bei vollständiger Entwicklung zerfällt sie in zwei Abteilungen. Zunächst der Stadt liegt ein Gebiet mit zerstreutem Anbau. Die Häuser sind durch Ziergärten und Nutzgärten von einander getrennt, aber der Zusammenhang mit dem Kern der Ansiedelung ist nur gelockert, nicht aufgehoben. Weiter nach außen hin verschwindet er mehr und mehr, immer geräumiger werden die Flächen unbebauten oder landwirtschaftlich genutzten Landes, die sich zwischen die Siedlungselemente einschieben, und die Einwirkung der Stadt läßt sich schließlich nur noch in Bauart und Entwicklung der gänzlich von ihr getrennten Nachbarorte erkennen. Der dritte Gürtel, der der gewerblichen Beziehungen, behält von den städtischen Gebäuden nur noch gewisse Arten von Fabriken bei, während endlich der Gürtel der Beziehungen des Handels und Verkehrs, des geistigen Lebens und des staatlichen Einflusses die Einwirkung des Mittelpunktes nicht mehr unmittelbar in der Besiedlung erkennen läßt, sondern nur in den Straßenzügen die kommerziellen und geistigen Fäden andeutet, welche die Stadt mit der weitesten Umgebung verknüpfen.

Alles das ist nun in der Wirklichkeit so unendlich variiert, daß das Studium dieser Erscheinungen allerorten neue Mannigfaltigkeiten aufdecken müßte. Hier sind die Bebauungszonen aufs engste zusammengeschrumpft, dort bedecken sie weite Gebiete;

[1]) Bemerkungen zur Siedelungsgeographie (Geogr. Zeitschr., 1899, 65 ff.). Für die Anwendung des Schemas, das hier allein mitgeteilt werden kann, muß auf den Aufsatz selbst verwiesen werden.

manchmal sind sie leidlich regelmäßig nach allen Seiten hin ausgebildet, öfter erscheinen sie unter dem Einfluß örtlicher Verhältnisse einseitig verschoben; in einem Falle kann eine große Stadt ihr Gürtelsystem entwickeln, ohne durch gleichwertige Rivalen behindert zu sein, im anderen liegen viele Zentren so nahe beieinander, daß ihre Bebauungszonen zu einer unentwirrbaren Einheit verschmelzen.

Es ist wohl unnötig, es noch näher auszuführen, wieviel Aufgaben sich aus den hier angedeuteten Gesichtspunkten für die anthropogeographische Wissenschaft ergeben. Anderes, was hier nicht erwähnt werden konnte, käme noch hinzu, wie etwa die Untersuchung des Baumaterials der Orte; ferner Untersuchungen über das Tempo, in welchem sich der bauliche Charakter der Siedelungen ändert, wobei der Brände und sonstiger zerstörenden Kräfte zu gedenken wäre. —

Ich habe hier alles immer nur in den allgemeinsten Umrissen vorgebracht und es auch immer nur ganz einseitig von meinem Standpunkt aus beleuchtet. Doch wird man sich gleichwohl einigermaßen haben ausmalen können, welche Fülle der mannigfachsten Aufgaben allein schon unser Vaterland der Siedelungsgeographie stellt; und man wird einsehen, wie gerade die Detailforschung hier unendlich viel und höchst Wertvolles leisten kann, wie sie für die weitere Ausbildung dieser Wissenschaft schlechterdings unentbehrlich ist. Auch die kleinste Arbeit, die sich in den Plan des Ganzen passend einfügt, gibt einen Baustein für ein großes Gebäude, das wohl erst eine ferne Zukunft in ganzem Umfang wird aufführen können. Den Kreisen, an die sich diese Worte richten, wollte ich zeigen, wie die Welt allenthalben in unserer nächsten Nähe reichlichen Stoff zur wissenschaftlichen Arbeit bietet.

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder.

Ursachen der vulkanischen Eruptionen.

Ausgewählt aus Em. Kayser: Lehrbuch der Geologie. 2. Aufl. 725 S., 483 Fig. Stuttgart 1905, Ferd. Enke. Geh. 18.40 M.

Die wichtige Frage nach den Gründen der vulkanischen Tätigkeit ist schwierig zu beantworten. Nachdem Humboldt in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts die Eruptionen als Reaktionen des heißflüssigen Erdinnern gegen die starre Kruste aufgefaßt, machte sich später unter dem Einfluß der Lyellschen Schule, die ein starres Erdinnere anzunehmen geneigt war, das Bestreben geltend, die Vulkanausbrüche auf örtliche mechanische und chemische Vorgänge zurückzuführen. Ihren bestimmten Ausdruck fanden diese Anschauungen in den Arbeiten R. Mallets, der den Vulkanismus aus großen, mit der Schrumpfung der Erde zusammenhängenden Gesteinszermalmungen zu erklären versuchte. Durch derartige Vorgänge sollte örtlich so viel Wärme erzeugt werden, daß die Gesteine schmolzen und, wenn von der Erdoberfläche aus Wasser hinzutrat, als Lava emporstiegen.

Die Malletsche Theorie läßt indes die wunderbare Gesetzmäßigkeit in der Zusammensetzung der Laven völlig unerklärt. Auch hat man mit Recht gegen sie geltend gemacht, daß eine örtliche Konzentration der durch tektonische Vorgänge erzeugten Wärme, wie Mallet sie annimmt, sehr unwahrscheinlich sei. Ebenso hat man eingewandt, daß im Himalaya und anderweitig noch in der jüngsten geologischen Vergangenheit die allergroßartigsten Schichtenhebungen und Faltungen stattgefunden haben, ohne daß es zu Eruptionen gekommen wäre; namentlich die bedeutendste gehobene Fläche der Erde, Innerasien, sei von Vulkanen ganz frei.

Unter diesen Umständen ist es begreiflich, daß die Malletsche Theorie jetzt kaum mehr einen Anhänger hat. Die große Mehrzahl der heutigen Geologen bringt vielmehr den Schmelzfluß der vulkanischen Gesteine mit der Bildungsgeschichte des Erdkörpers in Zusammenhang und sieht darin nur einen Rest desjenigen Glutflusses, der jenem ursprünglich in seiner Gesamtheit zukam. Ein Teil der Geologen stellt sich vor, daß das Magma infolge der ungeheuren in großer Tiefe herrschenden Temperaturen flüssig sei, während andere, wie Reyer und Fisher

meinen, daß es durch den gewaltigen dort herrschenden Druck verfestigt sei, sich indes verflüssige und damit ausbruchsfähig werde, sobald durch tektonische Vorgänge eine plötzliche Druckverminderung eintrete.

Was aber ist der Grund für das Emporsteigen des unterirdischen Schmelzflusses? Diese wichtige Frage hat eine sehr verschiedene Beantwortung gefunden.

A. Stübel sieht den Hauptgrund für das Aufsteigen des Magmas in dessen Ausdehnung bei der Erstarrung. Es soll mit anderen Worten, ähnlich wie das Wasser, beim Übergang aus dem flüssigen in den festen Zustand eine plötzliche Raumvermehrung erleiden.

Diese Anschauung steht indes im Widerspruch mit den sorgfältigen Versuchen von Barus u. a., die gezeigt haben, daß die Silikate beim Schmelzen keine Volumverminderung, sondern umgekehrt eine starke Volumvermehrung erfahren. Auch die Beobachtungen am Lavasee des Kilauea haben gelehrt, daß die erstarrten Lavaschollen keineswegs auf der flüssigen Lava schwimmen, sondern nach einem ersten, nach Dutton auf die sich an sie anheftenden Dampfblasen zurückzuführenden Aufsteigen alsbald wieder niedersinken. Auch die Säulen- und andere Absonderungen der Eruptivgesteine können wohl nur als Folge einer Zusammenziehung und nicht einer Ausdehnung des sich verfestigenden Magmas angesehen werden.

Wenn auf diese Weise der Versuch Stübels, die Eruptionen aus einer Volumvermehrung des erstarrenden Schmelzflusses zu erklären, mit den Gesetzen der Physik unvereinbar erscheint, so haben Arrhenius u. a. die Eruptionen zwar ebenfalls auf eine Volumzunahme des Magmas zurückführen wollen, aber auf eine solche durch Wasseraufnahme. Die in die Tiefe sinkenden Wasser sollen sich mehr und mehr erhitzen, in gasförmigem überkritischem Zustande mit dem Magma in Berührung kommen und in großen Mengen von ihm absorbiert werden. Die sich daraus ergebende Schwellung zwingt dann den Schmelzfluß jeden sich ihm bietenden Ausweg zum Aufstieg an die Erdoberfläche zu benutzen.

Vorstellungen dieser Art sind keineswegs neu. Schon seit langem hat die Wahrnehmung, daß die große Mehrzahl der tätigen Vulkane in der Nachbarschaft der Meeresküsten liegt, bei manchen Geologen die Meinung erweckt, daß auf Spalten in die Tiefe eindringendes und dort mit dem Magma in Berührung tretendes Meerwasser den Hauptgrund für die vulkanischen Ausbrüche abgebe. Im hohen Dampfgehalt und den Kochsalzsublimationen der Laven sah man eine unmittelbare Bestätigung dieser Anschauung.

Wir wissen indes, daß es Vulkane gibt, die tausend und mehr Kilometer vom Meere abliegen. Überdies sind die Dampfaushauchungen der Vulkane und Laven nicht so beschaffen, daß ihre Ableitung von absorbiertem Meereswasser wahrscheinlich wäre. So fehlt z. B. den Solfataren und Fumarolen das im Meere reichlich vertretene J und Br, während umgekehrt die in jenen so wichtige CO^2 und B^2O^3 in diesem keine Rolle spielen.

Wir müssen daher die Vorstellung eines ursächlichen Zusammenhanges der vulkanischen Tätigkeit mit dem Meere als verfehlt betrachten. Nicht eingedrungenes Meerwasser ist daran schuld, daß die Vulkane an die Mereskiisten gebunden sind, sondern der Umstand, daß die Küsten vielfach mit großen Bruchzonen der Erdkruste zusammenfallen.

Eine noch andere Ansicht über die Ursachen der vulkanischen Ausbrüche geht dahin, daß es der hydrostatische Druck großer sinkender Schollen der Rinde oder dieser in ihrer Allgemeinheit auf den flüssigen Kern sei, durch den das Magma emporgepreßt werde. Es will uns scheinen, daß diese Anschauung alle Beachtung verdient.

Nach einer letzten und wohl der verbreitetsten Ansicht endlich wäre der eigentliche Grund für das Aufsteigen des Schmelzflusses in dem Freiwerden der ihn durchtränkenden Gase, besonders des Wasserdampfes bei fortschreitender Erstarrung und Auskristallisation wasserfreier Mineralien zu suchen. Diese freiwerdenden und nach oben drängenden Gase bilden wohl die Hauptursache der Eruptionen.

Die Lava wird — um einen von J. Dana gebrauchten Vergleich zu wiederholen — dadurch in ähnlicher Weise mit emporgerissen, wie der Inhalt einer entkorkten Champagnerflasche durch die frei werdende Kohlensäure oder wie die kochende Flüssigkeit eines Reagenzglases durch die sich aus ihr entwickelnden Dampfblasen. Was aber den Gas- und Dampfgehalt des Magmas selbst betrifft, so möchten wir mit Tschermak, Reyer u. a. annehmen, daß er mit E. Sueß zu sprechen juvenil und nicht vados sei. Er ist mit anderen Worten ein ursprünglicher und stammt aus der Zeit, als der noch glutflüssige Erdkörper aus der mächtigen ihn umgebenden Atmosphäre große Mengen von Gasen absorbierte. In dem Maße als die Erstarrung der Erde fortschreitet, werden diese Gase frei, und in diesem Vorgang erblicken wir die Hauptursache der vulkanischen Eruptionen.

Geographischer Ausguck.

Rußland, ein konstitutioneller Staat?

Am 10. Mai ist die Gossudarstvennaja duma, das erste russische Parlament eröffnet worden, die erste Frucht der furchtbaren Kämpfe, die das weite Russische Reich bis in sein Innerstes erschüttert haben. Aber ob diese Eröffnungsfeier das Ende des Kampfes, den Anfang einer dem Wiederaufbau des Zerstörten und gesunder Fortentwicklung gewidmeten Ära bedeutet, erscheint zweifelhaft nach den äußeren Anzeichen, unter denen sich das alte und das neue Rußland, der Zar und die Volksboten gegenübergetreten sind. Jener scheint nach dem Gedankengang der Thronrede noch ganz befangen im autokratischen Prinzip, denn in der Duma sieht er die Folge eines selbstherrlichen Befehls — und diese stellen in der Sprache des extremen Fanatismus Forderungen, deren Ablehnung zum Bürgerkrieg, deren Annahme zum Zusammenbruch des Reiches zu führen droht. Immer wieder wird die Frage laut nach dem letzten Grunde, der so ungeheures Unglück über das Russische Reich hereinbrachte. Der japanische Krieg, die nach mehr als Jahresfrist nicht zur Ruhe kommende Revolution sind doch nur die äußeren Symptome, die sichtbaren Äußerungen eines Grundübels, das schon seit langer Zeit, wenn auch äußerlich unsichtbar, die Gesundheit des russischen Staatskörpers untergraben hat. Welches ist dieses Grundübel? Vielleicht trifft der Berner Historiker Hermann Brunnhofer[1]), der ein Jahrzehnt hindurch russische Verhältnisse aus eigener Anschauung kennen zu lernen Gelegenheit hatte, das Richtige, wenn er als das Grundübel Rußlands »die Selbstverhimmelung bezeichnet, den eitlen Wahn, man sei zum voraus das Schoßkind des Glückes, die Einbildung, man müsse sowieso physisch stärker, moralisch besser, von Gott begnadeter sein, als die Nachbar- oder Fremdenvölker«. Daraus sei hervorgegangen die unglückselige russische Gleichgültigkeit, das vse ravno »alles gleich«, das berühmte »nitschewo«, Formeln, die die vollständige Aufhebung aller moralischen Pflichten, aller ästhetischen Wertschätzungen, aller Gebote der Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit entschuldigen müßten, daraus die Phrase der shirokaja natura, der vie large, die eigens erfunden sei, um sich gegenseitig für alle Unredlichkeiten zum voraus Pardon zuzusichern, daraus die Geringschätzung, die man von Anfang an, wie schon so oft anderen Feinden, auch den Japanern entgegen brachte und dann mit dem eigenen Blute teuer bezahlen mußte, daraus die religiöse Intoleranz, die den Minister Durnowo durch einen eigenen Ministerialerlaß nur den für einen echten Russen erklären ließ, der der orthodoxen Kirche angehöre, daraus die für jedes andere Volk ganz unbegreifliche Begriffsverwirrung, daß man 12—15jährige Schüler unter dem militärischen Schutze der Behörden in öffentlichen Sälen Parlament spielen und Beschlüsse formulieren läßt, in denen sie die Abschaffung jeder kontrollierenden Eltern- und Lehrergewalt proklamieren und daraus endlich, um der traurigen Aufzählung ein Ziel zu setzen, jener beklagenswerte Chauvinismus, der mit der Aufhebung der deutschen Universität Dorpat die kulturwidrigste Untat und zugleich die Torheit beging, die Quelle, die dem russischen Reiche ein Jahrhundert hindurch die leitenden Staatsmänner und Heerführer geliefert hatte, aus jakobinischem Deutschenhaß, den das Gefühl der eigenen Minderwertigkeit nur noch anstachelte, zu verstopfen anstatt sie auszubauen. Woher soll Rußland der klare Kopf und die feste Hand kommen, die allein Ordnung schaffen kann? Birgt die Duma, der Reichsrat den starken Mann, der Rußlands Nöten gebieten kann, oder findet er sich in den Reihen der Männer, die den Thron umgeben? »In Rußland selbst weiß keiner den Mann zu nennen. Die russische Aristokratie existiert nur dem Namen nach, sie bildet einen Teil der Demokratie, die Intelligenz ist radikal, die Jugend unwissend und verwildert, das jüdische Element, das bisher die Revolution geführt hat, furchtbar verhaßt bei den unteren Volksschichten, das Beamtentum völlig diskreditiert, die Geistlichkeit ohne persönliche Autorität«[1]). Armes Rußland! *Hk.*

[1]) Rußlands Aufschwung oder Niedergang. Eindrücke und Zukunftsträume auf einer Wolgareise von Kasan bis Astrachan im Spätsommer 1905. 134 S. Bern 1906, A. Francke.

[1]) Prof. Th. Schiemann, Deutsche Monatsschrift, Mai 1906.

Kleine Mitteilungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Stahl- und Eisenproduktion der Welt. Die Produktion von Roheisen und Stahl zeigte 1904 gegenüber 1903 eine Abnahme und zwar betrug diese bei Roheisen 2,2 v. H., bei Stahl hingegen 4 v. H. Die folgenden Zahlen sind dem »Engineering and Mining Journal« von dem »Export« entnommen und stützen sich mit wenigen Ausnahmen auf offizielle Berichte maßgebender Kreise und Behörden.

Stahlproduktion der Welt.

	1903	1904	Zu- bzw. Abnahme.
Vereinigte Staaten	14756691	13746051	ab 1010640
Deutschland . .	8801515	8930291	zu 128776
England	5114647	5107309	ab 7338
Gesamtprod. der 3 führenden Länder	28672853	27763651	ab 889202
Gesamtproduktion der Welt	36298414	36150320	ab 148094

Roheisenproduktion der Welt.

	1903	1904	Zu- bzw. Abnahme.
Vereinigte Staaten	18297400	16760986	ab 1536414
Deutschland . .	10085634	10103941	zu 18307
England	8952183	8699661	ab 252522
Gesamtprod. der 3 führenden Länder	37335217	35564588	ab 1770629
Gesamtproduktion der Welt	47113730	46058751	ab 1054979

In Prozenten ausgedrückt lieferten die Union, Deutschland und England 77,2 v. H. des gesamten Roheisens und 76,9 v. H. des Stahls, die Union allein 36,4 v. H. bzw. 38,3 v. H.

Dr. Th. Schwarz (Gevelsberg).

Eine einheitliche Karte der britischen Kolonien hat der General-Sekretär der Londoner Geogr. Gesellschaft Scott-Elliot angeregt. Es sei erstaunlich, wie wenig England für die einheitliche Kartierung seines Weltreichs bisher geleistet habe. Da ein praktisches wie wissenschaftliches Bedürfnis nach einer solchen unbedingt vorliegt, so wird die Anregung wohl nicht ohne Erfolg bleiben, zumal wenn die mächtige Londoner Gesellschaft für den Plan eintritt. Scott-Elliot schätzt die zur Aufnahme aller bisher noch nicht vermessenen Teile des britischen Reiches nötige Zeit auf 20 Jahre, die Kosten der Aufnahme auf etwa 60 Millionen Mark. *Hk.*

Die Bevölkerung von Makedonien macht Karl Oestreich im Anschluß an seine Makedonien im allgemeinen behandelnde Aufsatzreihe zum Gegenstand einer gründlichen Darstellung. (Geogr. Zeitschr. 1905, S. 268—292).

Auf den 96374 qkm der Wilajete Salonik, Monastir und Kosovo leben nach den glaubwürdigsten und neuesten Schätzungen 3017800 Köpfe, also 31 auf 1 qkm. Die Volksdichte ist dieselbe wie in Bosnien und der Herzegowina, übertrifft aber die von Montenegro (25) erheblich. Mehrere ethnographische Schichten haben sich im Laufe der Zeit in Makedonien übereinandergelagert und ein »Völkermosaik« (Fr. Meinhard) zustande gebracht: 1. eine »Urbevölkerung«, Makedonier und Illyrier (Albanesen), 2. die an der Küste seßhafte griechische Bevölkerung, 3. eine durch die römische Kolonisation veranlaßte Kreuzung zwischen italischen (und griechischen) Elementen und der Urbevölkerung (Walachen oder Aromunen), 4. die große slawische Völkerwelle (Serben und Bulgaren), 5. die osmanischen Eroberer. Dazu treten noch die Spaniolen, die Zigeuner und die Mohadžirs (»Flüchtlinge«), Einwanderer aus den der Türkei verloren gegangenen Provinzen.

Jedenfalls bilden die Slawen den eigentlichen Grundstock der Bevölkerung; doch sind die einzelnen Bestandteile sehr schwer zu sondern, weil es gerade den Kennern des Landes, soweit sie einer an Makedonien interessierten Nation angehörten, weniger auf die objektive Wahrheit, als vielmehr darauf ankam, »eine möglichst große Anzahl von Angehörigen des eigenen Volkes zu errechnen«. Da, nach dem Ausdruck des Verfassers, vorläufig noch alle Quellen, die unserer Kenntnis zu Gebote stehen, vergiftet sind, so beschränkt er sich auf Bemerkungen zur Kritik einzelner Berechnungen (z. B. von Spiridion Gopčević oder Nicolaïdes); zugleich erfahren die Forschungen Gustav Weigands eingehende Würdigung. Durch die religiösen Komplikationen scheint das Völkergewirr noch unlösbarer. Es gelten deshalb nur als ganz runde Zahlen die folgenden: Christliche Slawen (Bulgaren und Serben) 1500000, Mohammedanische Slawen 500000, Griechen 200000, Albanesen 300000, Walachen 100000, Türken 250000. *Dr. Georg A. Lukas (Graz).*

Die räumliche Verteilung der Eisenbahnen in Italien untersucht Caterina Cecchini in einem Aufsatz der Riv. Geogr. Ital. (1906, Heft 1). Von der nahezu 20000 km Bahnlänge (inkl. der Sekundärbahnen und Straßenbahnen) treffen beinahe 6000 km ca 30 % auf die Provinzen Lombardei und Piemont, deren Areal nur 20 % des Königreichs ausmacht. Auf das Areal berechnet steht am günstigsten die Lombardei mit 7,8 qkm auf 1 km Eisenbahn, am ungünstigsten die Basilicata mit 27,6 qkm da. Dagegen kommt in bezug auf die Bevölkerung in erster Linie Sardinien, wo auf 100000 Einwohner 158 km treffen, in letzter Linie Campanien mit 35 und die Marken mit 41 Einwohnern. Nach der Simpsonschen Regel, nach der man auch die mittlere Erhebung der Kontinente, mittlere Tiefe der Ozeane usw. zu berechnen pflegt, hat Cecchini die mittlere Entfernung der Eisenbahnen berechnet, eine Zahl, durch welche die räumliche Verteilung der Eisenbahnen wohl am besten charakterisiert wird, und findet, daß sie in der Lombardei nur 6,02, dagegen in den Marken 10,10 in der Brasilicata 11,30, in Sardinien 11,13 km beträgt. Die zuletzt genannten Provinzen sind also dem Eisenbahnverkehr bis jetzt am wenigsten erschlossen, freilich haben sie bis auf die Marken die relativ geringste Bevölkerung. Die eisenbahnfernsten Orte finden sich im nördlichsten Teil der Provinz Venetien, bis zu 65 km, dagegen gibt es in den Provinzen Ligurien und Sizilien keine Punkte, die mehr als 30 km von der Eisenbahn abliegen. Im gesamten Königreich liegt 44,4 % des Areals nicht mehr als 0—5 km von der Eisenbahn entfernt; in der Lombardei steigt das Verhältnis auf 65,75 %, sinkt dagegen in der Basilicata auf 28,79 %. Analoge Untersuchungen für das deutsche Eisenbahnnetz scheinen trotz den Vor-

arbeiten von F. G. Hahn, Henkel, Schjerning und Rohrbach zu fehlen.

Dr. W. Halbfaß (Neuhaldensleben).

Nordische Gegenden und Probleme. Im »Bulletin of the geological Institution of the University of Upsala[1])« finden sich mehrere Aufsätze, die, wenn sie gleich nur nordische Gegenden und Probleme behandeln, doch in mancher Hinsicht allgemeineres Interesse beanspruchen können.

O. Hofman-Bang bringt ausführliche Studien über schwedische Fluß- und Quellwässer. Von dem Bestreben ausgehend, einen zahlenmäßigen Ausdruck für die Denudation zu finden, wendet er seine Aufmerksamkeit hauptsächlich den schwedischen Flüssen deshalb zu, weil sie meist über das Grundgebirge fließen und deshalb einen Schluß zulassen auf die »Dekomposition der Silikatgesteine«. Es wurden deshalb Flüsse gewählt, die über Kalk-, über Silikatgesteine und in gemischten Gebieten fließen. Der Gehalt des Wassers an festen Bestandteilen wechselt jedoch stark an verschiedenen Stellen desselben Flusses und nach den Jahreszeiten. Der Verfasser sieht die Ursache, daß im Winter sich mehr feste Bestandteile im Flußwasser finden, im stärkeren Anteile des Quellwassers an der Zusammensetzung. Sehr interessant ist das Kapitel: Berechnung über die von schwedischen Flüssen nach dem Meere gebrachten aufgelösten unorganischen Stoffe. Der Klarelf z. B. bringt etwa 117000 t aufgelöster Stoffe jährlich hinaus. »Die durch fließendes Wasser bewirkte chemische Denudation kann man für Norrland auf ein Minimum von 9 t jährlich für jeden Quadratkilometer berechnen«.

Naturgemäß nehmen geologische Abhandlungen den größten Raum ein. Otto Nordenskjöld handelt über »Petrographische Untersuchungen aus dem westarktischen Gebiet« (beigegeben ist eine geologische Kartenskizze der Hoffnungsbucht); A. G. Högbom, Zur Petrographie der Kleinen Antillen; A. Vesterberg, Chemische Studien über Dolomit und Magnesit; J. P. Gustavson, Über die Grenzlager des spätglazialen Bändertons in der Gegend von Upsala. Schon dieser Aufsatz nähert sich dem Gebiet der Glazialgeologie, das auch von C. Wiman in seinen »Studien über das Nordbaltische Silurgebiet« gestreift wird. Der Verfasser, der sich schon seit fast zwölf Jahren dem Studium des Nordbaltischen Silurgebiets gewidmet hat, beginnt damit die Behandlung der ältesten drei Schichten. Aus der Literatur, die sehr ausführlich und sorgsam zusammengetragen ist, und aus den zahlreichen Beobachtungen wird für das Kambrium und Silur die typische Schichtenfolge gefunden. Dann wird das Vorkommen besprochen, im Anstehenden und als Geschiebe, dieses in Moränen, Åsar, im Glazialton. Eine genaue petrographische und faunistische Schilderung der Schichten bildet den Hauptteil des Aufsatzes, der durch zwei interessante Kartenbeilagen unterstützt wird.

Von besonderem Interesse auch für den Geographen ist die Abhandlung von A. G. Högbom, Studien in norwegischen Drumlinslandlandschaften. Obwohl Drumlins häufig sind und namentlich in Nordschweden das Landschaftsbild wesentlich bestimmen, so sind doch genauere Untersuchungen in der Literatur sehr selten. Die Abhandlung ist um so verdienstlicher, als zwischen diesen und den sonst aus Amerika, dem Alpenvorlande usw. bekannten Drumlins gewisse Unterschiede bestehen. »Als Drumlins bezeichnet man flach gewölbte Grundmoränenformen mit einer mehr oder weniger hervortretenden Längsachse in derselben Richtung, wie die Eisbewegung und die Gletscherschrammen. Sie besitzen oft einen Kern von festem Gestein oder losem, geschichtetem Material, der entweder in ihrem mittleren Teile oder an dem einen Ende begraben ist.« »Sie treten gewöhnlich geschart auf. Die Dimensionen schwanken sowohl im Verhältnis der Breite zur Länge als auch in der Höhe sehr beträchtlich; doch sind gewöhnlich die Drumlins einer Gegend einigermaßen gleichartig, besonders im Verhältnis ihrer Länge und Breite.« Die ganze Küstenzone von Westbotten kann in einer Ausdehnung von 120 km Länge und 10—20 km Breite als Drumlinslandschaft bezeichnet werden. »Die mittlere Breite der Rücken und Senken schwankt zwischen 50 und 100 m, die Länge zwischen 1 und 3 km, die Höhe ist nur gering: 4—6 m sind etwa die Mittelwerte. Häufig finden sich an den Nordenden der Rücken entblößte Felspartien, die eine deutliche Stoß- und Leeseite und gut erhaltene Schrammen besitzen, es sind Rundhöcker. In Aufschlüssen ist der innere Bau gut zu sehen, sie bestehen aus Grundmoränenmaterial.

In den Gegenden weiter nördlich und mehr von der Küste entfernt, ändert sich das Aussehen der Landschaft. Hier sind die Drumlins »auf einem gewissermaßen embryonalen Stadium verblieben. Sie erscheinen dann oft als in der Richtung der Eisbewegung ausgezogene, schweifartige Anhängsel zu den Rundhöckerbergen.« Diese Moränenrücken machen sich nicht nur topographisch geltend, sondern »üben auch auf die Verteilung der Pflanzenformation und die menschliche Kultur einen merkbaren Einfluß aus. Die Bauerndörfer liegen oft mit ihren Häusern reihenförmig an den Drumlinsrücken angeordnet und die Seitenböschungen bilden gewöhnlich den ältesten Kulturboden, der für den Ackerbau zuerst in Anspruch genommen wird.«

Eine dritte Drumlinslandschaft kommt im Westbottnischen Inlande vor. »Während die Drumlins des vorigen Gebiets submarin auf einer Tiefe von 2—300 m gebildet worden sind,

[1]) Bd. VI, 1902/03, Nr. 11/12. Upsala 1905.

hat die Ausbildung hier supramarin stattgefunden.« Das hat zur Folge, daß der Anteil der Oberflächenmoräne hier viel bedeutender ist. Hier begegnet man oft ausgezeichneten Moränenlandschaften, durch ein unregelmäßig kleinhügeliges Terrain charakterisiert, wo vielgestaltige Hügel und Rücken mit moorigen Senken, kleinen Seen und Tümpeln ein chaotisches Durcheinander bilden (Alpenvorland!), Auch echte Åsar kommen vor, so daß für ein ungeübtes Auge das Erkennen der Drumlins sehr erschwert wird.

Eine eigene Form bilden die Felsbuckel (Rundhöcker), die von Moränenmaterial derart überdeckt und umlagert werden, daß sie eine ellyptische Form erhalten. »Gewöhnlich dürften sie in ihrem Innern einen verhältnismäßig großen Kern von Grundgebirge enthalten, zu dem die Moränenmasse nur als eine die Reliefformen des Gesteinsgrundes ausgleichende Decke anzusehen ist.« Sie führen in der Volkssprache den Namen »Lid« (Ortsnamen auf »-liden«). Auch hier liegen die Siedelungen häufig nahe dem Gipfel, die Äcker auf der Böschung, wo sie eine frostfreie Lage und eine gute Wärmeexposition haben.«

In den »theoretischen Schlußbemerkungen« finden wir den Satz: »Sie sind nicht, wie es anderswo gewöhnlich ist, an bestimmten, durch Endmoränengürtel markierten Stillstandsstadien der Eisverbreitung gebunden, sondern sie treten in Gegenden auf, wo sich die Wirkungen des Eises weit mehr durch Erosion als durch Aufschüttung kundgeben.« Das stimmt damit überein, daß auch anderwärts Spuren einer »nicht geringen erodierenden Wirkung« gefunden wurden. Dieses Nebeneinandertreten von Abtragung und Aufschüttung erklärt Högbom damit, daß das weichere Kalkgestein rasch den Schliff annimmt und dann nur wenig vom Eise angegriffen wird, während gerade die Silikatgesteine »mit ihren hervorspringenden Ecken und Kanten« zerbröckelt und als Geschiebe wegtransportiert werden.

Die Ursache der Drumlinsbildung mag vielfach die Anlagerung von Grundmoränenmaterial an einen Rundhöcker abgegeben haben, doch findet man auch solche ohne festen Kern. »Möglich ist, daß diese Drumlinsformen den ersten Anstoß zu ihrer Bildung durch ein großes Geschiebe erhielten, welches in der Grundmoräne arretiert wurde«. Es ist interessant, daß die Entstehung vieler Dünen (Barchane) aus gleicher Ursache erfolgt. *Dr. O. Jauker (Laibach).*

II. Geographischer Unterricht.

Schülerfahrten. Die Mitteilungen des D. und Ö. Alpenvereins enthalten in ihrer Nr. vom 30. September v. J. das Protokoll der letzten Generalversammlung zu Bamberg, auf der auch der Antrag der Sektion Bamberg »den bedürftigen Absolventen der acht- bis neunklassigen Mittelschulen zu ermöglichen, in unmittelbarem Anschluß an das Absolutorium ihrer Anstalt in Gemeinsamkeit mit den übrigen Absolventen eine 10- bis 14tägige Gebirgsreise zu unternehmen« verhandelt wurde. Es wurde festgestellt, daß die maßgebenden Momente für eine praktische Durchführung des dem Antrag zu grunde liegenden Gedankens nicht genügend erwogen worden waren, und daß es sich vergleichsweise so verhielte, als wenn man Freiplätze oder Stipendien für ein Erziehungsinstitut schaffen wollte, ehe dieses Institut selbst noch gegründet worden sei. Ferner ergab sich, daß weder die Anzahl und Gattung der zu berücksichtigenden Schulen mit den Schülern, die in Betracht kommen, noch die finanzielle Tragweite der vorgeschlagenen Unternehmung ausgerechnet, noch auch die notwendige erste Voraussetzung, nämlich die Organisation dieser Schülerreisen berücksichtigt worden war. Eine solche aber müsse vorausgehen, ehe man der Frage der Unterstützung nahe treten könne.

Der Wert der Schülerausflüge und -Reisen und zwar der Alpenreisen insbesondere, heißt es dann wörtlich, wird sicherlich von niemandem bestritten. In der praktischen Anerkennung dieses Wertes, soweit alpine Kreise in Betracht kommen, sind jedoch die romanischen Alpenvereine vorangegangen. Die Erklärung hierfür liegt darin, daß jene von Anfang an die Alpinistik mehr vom hygienisch-sportlichen Standpunkt — als Mittel zur Betätigung und Entwicklung der Körperkräfte — auffaßten, während die Deutschen, wie man aus der Geschichte des Ö. Alpenvereins ersehen kann, das Hauptgewicht auf die wissenschaftliche Seite legten.

Schließlich wird noch darauf hingewiesen, daß aus dem Kreise des Alpenvereins die Herren Prof. Dr. Werner-Berlin und Oberlehrer Detlevsen-Kiel bereits drei solche Alpenreisen veranstaltet und ohne Unfall zu Ende geführt hätten. Es wäre sicherlich mit Freude zu begrüßen, wenn diese Beispiele Nachahmung fänden: vor allem aber könnten diese Sektionen durch Veranstaltung kleinerer Ausflüge für Schüler, die schon als Vorbereitung für größere Reisen sehr zweckmäßig seien, sich große Verdienste um die Jugend erwerben. Es würde sich hauptsächlich darum handeln, Persönlichkeiten zu gewinnen, welche die Leitung der Reisen und Ausflüge übernähmen.

Was die Organisation der Schüler anbelangt, so schwebt dem Zentralausschuß die Einrichtung der caravanes scolaires des Club Alpin Français durchaus als Vorbild vor Augen. Diese sei allerdings den jeweiligen örtlichen Verhältnissen anzupassen. Ob beispielsweise die einzelne Schule oder mehrere Schulen zusammen eine Reisevereinigung bildeten, ob man sich bloß auf kleinere Ausflüge beschränken oder auch eine Alpenreise veranstalten wolle u. dgl. m., das seien Fragen, die je nach den Umständen auf die eine oder andere Weise gelöst werden könnten.

Die Generalversammlung beschloß endlich, daß die einzelnen Sektionen dieser Frage ihre Aufmerksamkeit widmen möchten.

Aus der ausführlichen und gründlichen Behandlung derselben kann man deutlich erkennen, wie wichtig diese Angelegenheit jenem Kreise erschienen ist. Wie innige Beziehungen sie aber auch mit den Bestrebungen und Aufgaben hat, denen unsere Zeitschrift dient, das braucht wohl nicht des weiteren auseinander gesetzt zu werden.

Die Organisation des erwähnten Clubs Alpin Français wurde übrigens den Teilnehmern bekannt gegeben und dem Protokoll einverleibt. Es zeigt sich auch hieran das bekannte französische Organisationstalent, wie der Berichterstatter sehr richtig bemerkt, welches unbeeinflußt von Idealen und Theorien mit großem Scharfsinn alles nach den praktischen Erfordernissen regelt.

Wir wollen nicht unterlassen, diesen wichtigen Teil des Protokolls hier wiederzugeben. Er lautet:

Der Club Alpin Français hatte bald nach seiner Gründung den Gedanken der Schülerreisen aufgegriffen und die Einrichtung der caravanes scolaires geschaffen, welche vom französischen Unterrichtsministerium mit Erlaß vom 22. Juni 1876 sämtlichen Lyzeen aufs wärmste empfohlen wurde.

Die großen Eisenbahngesellschaften bewilligten auch sofort für diese Reise eine 50prozentige Ermäßigung der Fahrpreise. Diesem Beispiel folgte man auch bald in Italien, wo der Club Alpino Italiano die gleiche Einrichtung schuf.

Seither werden in den Sektionen des Club Alpin Français mindestens in allen größeren Städten alljährlich Schülerausflüge und -Reisen in größerem oder geringerem Umfang durchgeführt.

In erster Linie steht natürlich die Sektion Paris. Diese veranstaltet einerseits an allen Ferialtagen (Neujahr, Fasching, Ostern, Pfingsten, 14. Juli usw.) halb- bis zweitägige Ausflüge in die nähere Umgebung, anderseits in den Hauptferien größere Reisen, und zwar nicht bloß in die Alpen, Pyrenäen, Vogesen, Cevennen, sondern auch nach England, Belgien, Algier, Tunis usw.

Im letzten Jahrzehnt betrug bei dieser Sektion die Zahl der kleineren Ausflüge 545, jene der größeren Reisen 49; im Jahre 1903 allein wurden 72 Ausflüge und 5 Reisen ausgeführt mit insgesamt 2687 Teilnehmern. Bei den großen Reisen betrug die durchschnittliche Zahl der Teilnehmer 36.

Organisiert ist die Sache in nachstehender Weise. Die Sektionen des Club Alpin Français bilden Kommissionen, deren Mitglieder die Leitung der Ausflüge und Reisen als chefs d'excursions übernehmen. Jene Schüler der Lyzeen, Kollegien, überhaupt höheren Lehranstalten, welche an den Ausflügen teilnehmen, also einer caravane scolaire beitreten wollen, haben sich bei der Sektion (in Paris bei der Zentraldirektion) oder bei einem chef d'excursions zu melden und werden in eine Liste eingetragen. Diese Mitglieder der caravane werden allmonatlich durch Zusendung eines gedruckten Programms von den stattfindenden Ausflügen und Reisen verständigt. Aus ihrer Mitte werden dann noch von dem Ausflugsleiter die commissaires d'élèves gewählt, welche bei den Ausflügen dem Chef als Hilfskräfte dienen und gewissermaßen die Unteroffiziere und Adjutanten darstellen. Alljärlich findet im Frühling eine Versammlung sämtlicher Teilnehmer der caravane statt, in welcher die commissaires, sowie die Neueingetretenen vorgestellt werden [1]).

Die Mitglieder der caravane haben weder Eintrittsgeld noch feste Beträge zu entrichten, wohl aber für jeden Ausflug, an dem sie teilnehmen, den für diesen festgesetzten Kostenbeitrag an die Kasse der caravane zu bezahlen. Dieser Beitrag ist etwas höher als die tatsächlichen Auslagen für den einzelnen, da die Kasse auch die Kosten des Ausflugsleiters bestreitet und die commissaires nur die Hälfte bezahlen. Der Beitrag schwankt bei den halb- bis ganztägigen Ausflügen zwischen 1 bis 3 Frs. Für eine zehntägige Reise von Paris nach Sawoyen betrug er 135 Frs, für eine Reise ins Berner Oberland 107 Frs. Die bei den einzelnen Ausflügen sich ergebenden Überschüsse verbleiben der Kasse, um gegebenenfalls den Fehlbetrag bei einem anderen Ausflug zu decken. Die Zentralkasse des Club Alpin gewährt den caravanes eine jährliche Subvention von 500 Frs, die hauptsächlich zur Bestreitung der Druckkosten für die Programme usw. dient.

Bemerkt mag auch noch werden, daß der Beitretende die Zustimmung der Eltern oder des Vormundes nachweisen muß, daß ferner der Club sowie die Ausflugsleiter ausdrücklich jede Verantwortung für alle Unfälle ablehnen, endlich das jene, welche den allgemeinen Vorschriften des Reglements oder den jeweiligen Anordnungen des Ausflugsleiters sich nicht fügen oder einen schlechten Einfluß auf die Kameraden ausüben, aus der Liste der caravane gestrichen werden. Das sehr ins einzelne gehende, besonders hinsichtlich Vermeidung von Unfällen genaue Vorschriften enthaltende Reglement trägt einen ganz »militärischen« Charakter.

Vollständige »Freiplätze« gewährt der Club nicht. Minderbemittelte können in der Weise berücksichtigt werden, daß sie zu commissaires bestellt werden, welche nur den halben Kostenbeitrag zahlen.

Die ganze Organisation ist den gegebenen Verhältnissen sorgfältig angepaßt und muß als in jeder Hinsicht zweckmäßig bezeichnet werden.

Dr. Th. Schwarz (Oevelsberg).

---

[1]) Auf die in manchen Stücken vorhandene Ähnlichkeit mit dem jungen deutschen Wandervogel braucht wohl nur hingedeutet zu werden.

Programmschau.

Reiseeindrücke von Kunst und Leben in Italien I.—IV. Von Schulrat Drewes. (Wissenschaftliche Beilage zu den Programmen des Herzoglichen Gymnasiums zu Helmstedt 1901—1904). Der Verfasser kam als Mitglied des archäologischen Ferienkursus nach Italien und beschreibt in der vorliegenden Programmserie Verona, Venedig, Bologna und sehr ausführlich Florenz. Geographisch fällt nichts Neues dabei ab, da die Kunst für ihn das Entscheidende ist, das ihn auf seinen Schritten leitet. In den Betrachtungen von antiken und Renaissancewerken ergeht sich Drewes am liebsten; hier bringt er wohl auch kaum Neues, aber manche schöne Beobachtung. Was so gelegentlich über den italienischen Volkscharakter abfällt, hebt wohl vornehmlich nur die guten Seiten heraus. Sehr nett ist eine im Wechselgespräch ausgeführte Vergleichung deutscher und italienischer Lyrik (IV, S. 11). Hierbei ist auch die Stellungnahme des Italieners gegenüber der Natur gestreift, doch wird man sich da bei der nicht unwesentlichen Verschiedenheit einzelner italienischer Volksstämme vor Verallgemeinerung hüten müssen. *Dr. Norbert Krebs (Triest).*

Persönliches.

Ernennungen.

Der Hilfsarbeiter am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam Dr. G. Eberhard zum ständigen Mitarbeiter.

Der Privatdozent für forstliche Produktionslehre u. forstliche Betriebslehre a. d. Universität München, Forstamtsassessor Dr. Vinzenz Schüpfer, zum ord. Professor der Forsteinrichtung, Holzmassenvermittlung, Geodäsie und Wegbaukunde.

Dr. E. Oberhummer, o. Professor der Geographie an der Wiener Universität und der Ordenspriester Pater W. Schmidt in Mödling, Herausgeber der Zeitschrift »Anthropos« zu korrespondierenden Mitgliedern der Akademie der Wissenschaften in Wien.

Berufung.

Prof. Dr. Erich von Drygalski, Leiter der Deutschen Südpolarexpedition, an die neuerrichtete Professur für Geographie der Münchener Universität.

Auszeichnung.

Dem Realgymnasialoberlehrer Dr. P. Stange in Erfurt die herzogl. Sachsen-Coburg-Gothaische Herzog Alfred-Medaille.

Todesfälle.

Der Pflanzengeograph und Botaniker Dr. Franz Buchenau, Verfasser der Schriften »Die Flora von Bremen und Oldenburg«, »Flora der ostfriesischen Inseln« und »Flora der nordwestdeutschen Tiefebene«, 1868—1903 erster Vorsteher der Bürgerschule in Bremen, geb. 12. Jan. 1831 in Cassel, gest. 23. April 1906 in Bremen.

Am 27. Mai 1906 ist der bekannte Schulgeograph und Mitarbeiter unserer Zeitschrift Ferdinand Banholzer, Gymnasialprofessor in Wien, im Alter von 45 Jahren einem Herzleiden erlegen. Seine Haupttätigkeit lag auf pädagogisch-didaktischem Gebiet: Er war einer der eifrigsten und beredesten Verfechter für einen modernen geographischen Unterricht an den Gymnasien und Realschulen und für dessen Erweiterung auf die Oberklassen. Aber auch spezifisch wissenschaftlichen Fragen stand er nicht ferne und ergriff gelegentlich hierzu das Wort. Alle, welche ihm im Leben nahe gestanden haben, werden dem braven Manne eine warme Erinnerung bewahren.

Prof. Dr. Otto Hahn, Oberlehrer der Handelsgeschichte und Wirtschaftsgeographie an der öffentlichen Handels-Lehranstalt in Leipzig, gest. den 9. April im Alter von 60 Jahren.

Franz Karlinski, em. ord. Prof. der Astronomie und Mathematik an der Universität und Direktor der Sternwarte in Krakau, geb. 4. Okt. in Krakau, gest. 21. März 1906 daselbst.

Der königliche Landesgeolog Dr. Gottfried Müller in Berlin ist am 20. März d. J. im 44. Lebensjahre gestorben.

Der Direktor des Museums für Völkerkunde in Leipzig, Prof. Dr. Hermann Obst, geb. 16. Jan. 1837, gest. 16. Mai d. J.

Der außerordentliche Professor für Geologie und Paläontologie an der Universität zu Königsberg, Direktor des ostpreußischen Provinzialmuseums und der Bernsteinsammlung der Universität Dr. phil. Ernst Schellwien ist am 14. Mai im Alter von 40 Jahren gestorben.

Geographische Nachrichten.

Vereine.

In Triest hat sich zur Pflege und Verbreitung der Höhlenforschung ein Verein Hades gebildet, der Zweigvereine gründen und eine selbständige Vereinszeitschrift herausgeben will, in der rein wissenschaftliche Arbeiten in jeder Weltsprache veröffentlicht werden sollen.

Die schweizerische naturwissenschaftliche Gesellschaft wird ihre 89. Jahresversammlung vom 29. Juli bis 1. August 1906 in St. Gallen abhalten. Für den Geographen sind vor allem die folgenden von den bereits angemeldeten Vorträgen beachtenswert: Prof. Dr. Schardt: Die modernen Anschauungen über den tektonischen Aufbau der Alpen. — Prof. Rosenmund und Dir. Guillaume: Die Basismessung im Simplontunnel. — Hugo Rehsteiner: Plankton-Forschungen im Bodensee. Für Donnerstag den 2. Aug. ist eine Exkursion vom Weißbad zum Waldkirchli und zur Ebenalphöhle in Aussicht genommen. Um den Besuch möglichst weiten Kreisen zu ermöglichen, ist der Preis der Festkarte von 20 auf 15 frs herabgesetzt worden.

Ausstellung.

Eine Internationale Kolonial-Ausstellung soll vom Juli bis November in Paris stattfinden.

Literatur.

Im Verlag von Gebrüder Borntraeger, Berlin, erscheint soeben eine neue Zeitschrift für Gletscherkunde, für Eiszeitforschung und Geschichte des Klimas. Sie wird das Organ der Internationalen Gletscherkommission bilden und unter Mitwirkung von S. Finsterwalder (München), F. A. Forel (Morges), J. Geikie (Edinburgh), W. Kilian (Grenoble), F. Nansen (Kristiania), A. Penck (Berlin),

F. Porro (La Plata, früher Genua), Charles Rabot (Paris), H. F. Reid (Baltimore), F. Wahnschaffe (Berlin), A. Woeikof (St. Petersburg) herausgegeben von Eduard Brückner, Professor a. d. Universität Halle a. S. Die große Zahl der Forscher, die sich in der Gegenwart mit dem Studium der Gletscherkunde befassen und die immer mehr zunehmende Zerstreuung der einschlägigen Literatur haben die Gründung veranlaßt. Die Zeitschrift wird Abhandlungen, Kleinere Mitteilungen, Referate und eine bibliographische Zusammenstellung bringen, die direkt Vollständigkeit anstreben soll. Die Zeitschrift ist international, Beiträge sind in deutscher, englischer, französischer und italienischer Sprache zulässig; sie wird in zwanglosen Heften (höchstens fünf im Jahre) von je 80 Oktavseiten erscheinen. Der Preis des Bandes von fünf Heften beträgt 16 Mark.

Die neue Lieferungsausgabe von Prof Dr. G. v. Neumayers »Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen«, (Verlag von Max Jänecke, Hannover, jede Lieferung 3 Mark) ist nahezu vollendet. Die zuletzt ausgegebene Doppellieferung 11/12 führt den ersten Band bis S. 672, den zweiten bis S. 656. Sobald das Werk vollständig vorliegt, werden wir an anderer Stelle eingehend darauf zurückkommen.

Verkehrslinien.

In Brasilien ist die Eisenbahnstrecke Piraby—Jaguarihyua dem Verkehr übergeben worden.

Die 112 km lange Strecke Beni—Ounif—Bechar der französischen Saharabahn ist unlängst dem Verkehr übergeben worden.

Die deutsche Mittelmeer-Levantelinie des Norddeutschen Lloyd ist in Genua feierlich eröffnet worden.

Der norwegische Storthing hat das Übereinkommen mit der deutschen Telegraphenbehörde angenommen, nach dem ein neues Telegraphenkabel zwischen Norwegen und Deutschland auf gemeinsame Kosten gelegt werden soll.

Die Telegraphenlinie Maan — Akaba wurde dem Betrieb übergeben.

Forschungsreisen.

Der Direktor des Geophysikalischen Instituts an der Göttinger Universität, Prof. Dr. E. Wiechert, weilt im Auftrag der Regierung auf den Samoa-Inseln, um am dortigen Observatorium luftelektrische Untersuchungen vorzunehmen.

Die Deutsche Reichsexpedition zur Erforschung und Bekämpfung der Schlafkrankheit hat unter Leitung von Prf. Dr. Robert Koch die Ausreise angetreten. Die Expedition, an der außer dem Prof. M. Beck noch Stabsarzt Dr. Kleine und Sanitätsrat Lübbert teilnehmen, ist auf etwa 1½ Jahre berechnet. Die Untersuchungen nehmen im Kilimandscharogebiet ihren Anfang und sollen dann am Viktoria-See, wo eine Zentralstelle errichtet werden soll, fortgesetzt werden. Die Streifzüge in die Umgebung des Sees sollen auch auf Britisches Gebiet ausgedehnt werden.

Die St. Petersburger Akademie der Wissenschaften hat das Anerbieten des Millionärs F. P. Rjabuŝinskij in Moskau, der eine halbe Million zur Ausrüstung einer russischen Kamtschatka-Expedition stiften will, angenommen. Die Expedition soll Anfang nächsten Jahres die Reise antreten, ihre Dauer ist auf zwei Jahre angesetzt.

Verschiedenes.

Auch in diesem Jahrgange, dem zehnten ihres Bestehens, wird in den Marburger Ferienkursen die Geographie durch zwei Vorlesungen vertreten sein. Unser Mitarbeiter, Oberlehrer Dr. Max Georg Schmidt wird über die »Einführung in die deutsche Landes- und Volkskunde« lesen und Prof. Dr. Thumb über »das moderne Griechenland«.

Besprechungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Jentsch, O., Unter dem Zeichen des Verkehrs. 283 S. und 180 Abb. Stuttgart 1904, Deutsche Verlags-Anstalt. Geb. 5 M.

Das vorliegende Buch, als zweiter Band der Sammlung »Naturwissenschaft und Technik in gemeinverständlichen Einzeldarstellungen« erschienen, ist eine Zusammenstellung von hübschen Aufsätzen, die in den letzten Jahren in der illustrierten Zeitschrift »Über Land und Meer« veröffentlicht waren und aufs Laufende gebracht sind. Entsprechend der Entstehungsweise des Buches handelt es sich nicht um eine gleichmäßige, zusammenhängende Behandlung des Stoffes, sondern um für gebildete Leser aller Berufsklassen bestimmte Einzeldarstellungen der hauptsächlichsten Errungenschaften der Technik in den letzten Jahren. Der Stoff ist in fünf Abschnitte gegliedert: Das Zeitalter der Dampfkraft und der Elektrizität (S. 1—11); Post und Telegraphie (S. 15—108); Telephonie (S. 111—157); Eisenbahnen (S. 161—229); Schiffahrt (S. 233—283). Im fünften Abschnitt steht z. B. die Geschichte der Schiffahrt auf 14 Seiten; dann folgen Aufsätze: Das größte Segelschiff der Welt (3 S.), die größten Schnelldampfer der Welt (18 S.), unsere Kriegsmarine (12 S.), Unterseeboote (4 S.). *Dr. E. Friedrich (Leipzig).*

Schönemann, Prof. Dr., Die Verwendung der einfachen Kamera zur Ermittlung von Höhen und Entfernungen. Verh. Naturh. Ver. preuß. Rheinlande usw. 60. Jahrg. S. 101—124.

Die Abhandlung beschäftigt sich nicht mit der Benutzung der einfachen Kamera zur Ausführung exakter photogrammetrischer Messungen, deren Theorie Jordan 1876 gelehrt hat, sondern nur mit primitiven Bestimmungen von Entfernungen und Höhen aus stereoskopischen Bildern. Nach Aufnahme eines Bildes am Ende einer zur Richtung der Objektiv-Achse senkrechten Basis wird die Kamera nach dem anderen Ende der Basis parallel verschoben und hier die zweite Aufnahme ausgeführt. Ein geringer Fehler in der Parallelverschiebung ist, wie der Verfasser zeigt, nicht von Bedeutung. Zur Bestimmung der beiden Bildpunkte eines unendlich fernen Ziels wird eine Linie parallel und gleich der Basis abgesteckt, deren Endpunkte auf den Platten als Bilder eines unendlich fernen Punktes erscheinen. Die durch diese beiden Bildpunkte gehenden lotrechten Linien dienen als Ausgangslinien für die Messung der parallaktischen

Verschiebung beliebiger Bildpunktpaare. Ist noch die Entfernung irgend eines Punktes bekannt, so kann man aus dieser, der ihr entsprechenden parallaktischen Verschiebung und der Länge der Basis die Brennweite berechnen und hiermit ist dann alles Nötige zur Berechnung von Höhen und Entfernungen bekannt. Bei kleiner Basis benutzt der Verfasser statt der Parallelen zur Basis einen in beliebiger Entfernung lotrecht aufgestellten Stab von der Länge der Basis. Die Bildlänge des Stabes ist dann, wie man sieht, gleich der seiner Entfernung zukommenden parallaktischen Verschiebung. Aus einer bekannten parallaktischen Verschiebung lassen sich dann leicht die Bildpunkte eines beliebigen unendlich fernen Punktes ermitteln. Der Verfasser schildert noch die Ausmessung der Platten bei den von ihm angestellten Versuchen sowie die dabei gefundenen Ergebnisse.

Prof. Dr. O. Eggert (Danzig-Langfuhr).

Stavenhagen, W., Die wichtigsten Gebirgsbahnen der Erde (S.-A. aus »Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens«. Jahrg. 1903, IX. Heft, S. 668–692).

Die allgemeinen Betrachtungen über Gebirgsbahnen umfassen wenig über zwei Seiten. Die Gebirge sind nur langsam von dem Menschen überwunden; auch die Eisenbahnen machten lange vor ihnen Halt, bis die Technik lehrte, auch ihre Steigungen und Fährlichkeiten zu bezwingen. Die Merkmale, welche die Gebirgseisenbahnen von den Bahnen in der Ebene unterscheiden, sind: starke Steigungen (25‰ und darüber), scharfe Krümmungen, Schleifen, Kehrtunnels, Hebungsspiralen, Scheiteltunnels (unter der Höhe der zu überwindenden Pässe) usw. Die Gebirgsbahnen benutzen möglichst die größeren Täler zum allmählichen Anstieg. Für die günstigste Linienführung sind die geologischen und klimatischen Verhältnisse zu prüfen. Über die Standfestigkeit des Bodens, über die beste Art, den unterirdischen Quellen und Wasserverhältnissen zu begegnen, über die durch die Gesteinsarten, Lagerungsverhältnisse bedingte Zeit, Dauer und Kosten der Arbeit usw. muß Klarheit geschaffen werden. Unter den klimatischen Elementen ist rauhes, schneereiches Klima von Wichtigkeit, weil es die Höhe der Bahnführung im Freien bestimmt; Wetter und Wasser, Schnee und Lawinen, Sturm und Jahreszeit sind zu berücksichtigen; auch die Lufttemperaturen spielen eine Rolle. Unter den hydrographischen Verhältnissen stellt namentlich die geschickte Überwindung der Nebentäler Anforderungen an die Technik. Es folgt eine wertvolle Beschreibung der wichtigsten Gebirgsbahnen, bei der namentlich die Länge der Strecken, die Scheitelhöhe, die Steigungen, Tunnelbauten und Brücken hervorgehoben sind. *Dr. E. Friedrich (Leipzig).*

Wagner, Hermann, Orometrie des ostfälischen Hügellandes links der Leine. (Forsch. zur d. Landes- u. Volkskunde, XV, 4.) 56 S., 1 K. Stuttgart 1904, J. Engelhorn. 4 M.

Das ostfälische Hügelland ist das nördliche Vorland des hessischen Berglandes und bildet ein Dreieck, dessen Spitzen ungefähr durch die Orte Hameln an der Weser, Braunschweig und Osterode am Harz gebildet werden. Aber nur der westliche Teil dieses Gebiets, den im Westen die Weser, im Osten die Leine, im Süden der Solling und seine Ausläufer, im Norden der Süntel, Nesselberg und Osterwald begrenzen, wird in Wagners Arbeit behandelt. Die allgemeinen Bemerkungen »zur orometrischen Methode«, die er seiner Abhandlung vorausschickt, hätten wohl etwas einheitlicher disponiert sein können, enthalten aber sachlich viel vernünftige Ansichten; so wenn er auf das Grundübel aller orometrischen Arbeit hinweist, den Mangel einer auf einheitlicher Grundlage beruhenden Methode. Die orometrischen Arbeiten teilen dieses Mißgeschick mit den zahlreichen Bemühungen zur Darstellung der Volksdichte: so groß auch ihr Wert als Einzelarbeit sein mag, so gering ist er, wenn sie als Material für die zusammenfassende Bearbeitung größerer Gebiete benutzt werden sollen. Die Gebiete, welche bisher behandelt wurden, verdanken diese Ehre in erster Linie dem Umstand, daß sie als Beispiele für bestimmte Methoden und deren Abänderungen besonders geeignet erschienen. Auch Wagner muß sich, ehe er an seine eigentliche Arbeit gehen kann, über die Festlegung der wichtigsten Grundbegriffe mit seinen Vorgängern auseinandersetzen, und gelangt natürlich zu teilweise starken Differenzen; doch soll auch hier wieder die Besonnenheit seiner Forderungen hervorgehoben werden. Für die Ausführung der eigentlichen Messung dienten als Grundlage die Meßtischblätter (bei denen nachträglich durchweg ein Papiereingang festgestellt wurde), als Instrument der Längenmessung ein Zirkel mit der Öffnung 0,8 cm, für die Flächenmessung ein Coradischer Polarplanimeter. Das Gesamtgebiet wurde in 6 Gruppen, und die 3 ersten dieser wieder in zusammen 13 Unterabteilungen zerlegt und für alle die mittlere Sockelhöhe (Summe der Produkte aus Länge und mittlerer Höhe der Teilstrecken der Grenzlinie: Länge der Grenzlinie) und die mittlere Höhe bestimmt. Für das ganze Gebiet ergab sich für jene 103,2 m, für diese 188,2 m.

Hk.

II. Geographischer Unterricht.

Lehrbuch der Mineralogie und Geologie für den Unterricht an höheren Lehranstalten und zum Selbstunterricht. I. Teil: Mineralogie von Dr. Aug. Nies. II. Teil: Gesteinslehre und Grundlagen zur Erdgeschichte von Dr. Ernst Düll. 2. Aufl. 216 und 106 S., ill. Stuttgart 1905, F. Lehmann.

Endlich einmal ein Lehrbuch der Mineralogie und Geologie für höhere Lehranstalten, welches in allen seinen Teilen auf dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft steht! Es wäre ihm daher weiteste Verbreitung in Schüler- wie Lehrerkreisen und zwecks Selbstunterrichts zu wünschen, da die meisten Lehrer der Naturwissenschaft, die akademischen nicht ausgenommen, während ihres Bildungsganges wenig oder gar keine Gelegenheit haben oder suchen, sich eingehends mit mineralogischen Dingen zu beschäftigen und manches Lehrbuch dieser Disziplinen recht mangelhaft ist oder diese nur in einem Kapitel eines Chemie-Lehrbuches ungenügend und fehlerhaft besprochen werden. Das allgemein lobende Urteil über das Lehrbuch gilt im besonderen aber auch von jedem Abschnitt seines Inhalts! Die Kristallographie ist ausführlicher behandelt, als in den meisten derartigen Lehrbüchern und dabei der Bedeutung der Symmetrieebenen, der Symbolik und mathematischen Ableitung der Flächen ausgiebigst Rechnung getragen. Gute kristallographische Abbildungen tragen wesentlich zum Verständnis bei. Ebenso sachgemäß, wie erschöpfend sind die Abschnitte der Mineralphysik, vornehmlich die Mineraloptik behandelt. Gleiches gilt von der Mineralchemie und es ist hier hervorzuheben, daß auf die wichtigen Erscheinungen der

Polymorphie, Isomorphie, die Pseudomorphosen und Paramorphosen hingewiesen ist. Abschnitt III bespricht die wichtigsten Mineralien in vollkommen genügendem Umfang. Dabei ist es besonders erfreulich, daß die Mineralien nach einem System besprochen werden, bei welchem ihre chemischen und krystallographischen Eigenschaften gleichzeitig berücksichtigt sind und mit jener Einteilung gebrochen wurde, bei der in einer Gruppe alle Mineralien ein und desselben Elementes vereinigt wurden. Die Mineralsystematik ist durch farbige Tafeln ausgestattet worden. Referent könnte diese entbehren! Farbige Abbildungen von Mineralien und seien sie technisch noch so gut wie die vorliegenden, geben viel eher eine falsche Vorstellung des Minerals als daß sie nützen! Man vergleiche z. B. nur Abbildung Fig. 6, Taf. 13 und Fig. 1, Taf. 5 mit ihren natürlichen Originalen! Viel belehrender sind die schwarzen Textfiguren!

Der an Umfang bedeutend kleinere 2. Teil behandelt die Gesteinslehre und »Grundlagen« der Erdgeschichte, d. h. die dynamische und historische Geologie. Die Gesteinslehre zerfällt in einen allgemeinen und besonderen Teil. Der wesentliche Unterschied zwischen Gestein und Mineral ist überall betont. Auch in diesen Abschnitten wird erschöpfender Stoff in richtiger Ausführung geboten, so daß das Lehrbuch auch in dieser Beziehung vor vielen anderen den Vorzug verdient, in denen die Gesteinslehre meist ganz fehlt oder fehlerhaft und mangelhaft behandelt ist. In der Gesteinssystematik sind die wichtigsten Gesteine besprochen und diese ist durch eine in Schullehrbüchern seltene Reichhaltigkeit von Fundortsangaben besonders interessant gemacht. Das Lehrbuch erhält dadurch noch einen besonderen Wert für angehende Sammler. Mit einem kurzen Abriß der dynamischen Geologie unter besonderer Berücksichtigung der vulkanischen Erscheinungen und der historischen Geologie schließt das nach jeder Richtung hin zu empfehlende Lehrbuch.

Prof. Dr. W. Pabst (Gotha).

Schlemmer, K., Geographische Namen. Erklärung der wichtigsten im Schulgebrauch vorkommenden Namen. 8°. 99 S. Leipzig 1906, Rengersche Buchhandlung. Brosch. 1.60 M.

Ein sehr erfreuliches und nützliches Buch, reichhaltig, gediegen und praktisch. Eine frisch und fesselnd geschriebene Einleitung gibt über die Absichten und Grundsätze des Verfassers Aufschluß und erklärt, daß und warum die Grenzen der schulgeographischen Namen möglichst weit gesteckt sind. So finden wir, um ein paar Beispiele herauszugreifen, Namen wie Rütli, Schöllenen, Kirgisen, Papua, Orang Utan, Granit, Ekliptik, erklärt, und viele in nichtgeographischen Unterrichtsfächern gelegentlich vorkommende Namen können aus der Schrift Schlemmers mühelos eine Deutung ihres lebensvollen Sinnes finden.

Erfreulich ist es, daß die deutschen Ortsnamen ganz besonders berücksichtigt sind. Förstemanns Namenbuch befindet sich nicht in jeder Schulbibliothek, geschweige denn im Privatbesitz vieler Lehrer. Daß Schlemmer die Angabe der benutzten Literatur fortläßt, wird mit Rücksicht auf den Zweck des Buches allseitige Billigung finden. Die Übersichtlichkeit hat dadurch jedenfalls gewonnen.

Die Erklärung der Namen geschieht mit anerkennenswerter Vorsicht. Wo die Bedeutung nicht feststeht, sind, z. B. bei Jerusalem und Granada, zwei und mehr Erklärungen gesetzt, falls diese Anspruch auf Wahrscheinlichkeit haben. Deutungen um jeden Preis fehlen erfreulicherweise dem Werke. Willkommen sind die kurzen Angaben der Gründe, warum manche verbreitete Erklärungen falsch und unhaltbar sind. Referent hat bei Stichproben fast überall die erwartete Auskunft gefunden. Nicht in Übereinstimmung mit dem Verfasser befand er sich nur sehr selten z. B. bei Upsala, das seines Wissens die Schweden von upp und sal ableiten und als »die obere Gegend« (nicht »die hohen Säle«) erklären, gerade wie Uppland als Oberland (der schwedische Poststempel zeigt die Form Uppsala). Auch ist die Ortsendung »um« wohl mindestens ebenso verbreitet im Niedersächsischen wie im Friesischen.

Für eine neue Auflage möchte Referent empfehlen, auch die Aussprache der fremden Namen mit Ausnahme der französischen und englischen hinzuzufügen, ferner zusammengesetzte Namen wie Bass-Straße zweiteilig und nicht Bassstraße zu schreiben.

Der verdienstlichen Arbeit ist weite Verbreitung und rege Benutzung zu wünschen.

Prof. Dr. A. Rohrmann (Hannover).

Moiszl, Die Heimatkunde in der Volksschule. Ein Beitrag zur speziellen Methodik dieses Unterrichtszweiges mit Einschluß des Heimatlandes. 84 S., mit 28 Fig. im Text. Dritte, umgearbeitete und vermehrte Auflage. Wien 1906, Tempsky. 1 K 40 h.

Die vorliegende Schrift zeigt den Unterrichtsbetrieb in der Heimatkunde bis zur Behandlung des Heimatlandes und bietet in einem Anhang »Gedichte und Lieder zur Belebung des heimatkundlichen Unterrichts und zur Gemütsbildung«. Der Stoff wird in der gewöhnlichen Anordnung sachgemäß und anschaulich besprochen und zwar in der Weise, daß das Unterrichtsverfahren bis in die Einzelheiten, an manchen Stellen sogar in »Lehrproben« zur Darstellung gelangt. »Besondere Andeutungen für den Lehrer« suchen hier und da sein eigenes Interesse für die Erscheinungen und die Erforschung der Heimat noch zu vertiefen. Der Sternhimmel der Heimat findet am Schlusse eine eingehende Behandlung.

Das Buch kann daher als eine Erscheinung bezeichnet werden, die zu einem verständigen und eindringenden Unterricht in der Heimatkunde anleitet; es sei Anfängern aufs wärmste empfohlen. Daß zuweilen des Stoffes etwas viel geboten wird, tut seiner Brauchbarkeit keinen Abbruch, macht es vielmehr zum Gebrauch auch in Schulen mit weitergesteckten Lehrzielen geeignet. Bedenklicher erscheint mir die Forderung des Verfassers, daß die Kinder autographierte Pläne der Schulstube, des Schulhauses usw. vom Lehrer erhalten sollen; wäre es nicht besser, sie zeichneten diese selbst? Ebenso halte ich die erste Besprechung der klimatischen Erscheinungen bei der Behandlung des Heimatlandes für verspätet; sie ist schon bei der des Heimatortes notwendig.

Sem.-Lehrer H. Heinze (Friedeberg-Nm).

Wünsche, Dr. **A.,** Schulgeographie des Königreichs Sachsen. Leipzig 1906, Verlag von Dürr. Geb. 2.50 M.

In der vorliegenden Vaterlandskunde vom Königreich Sachsen hat der Verfasser den geographischen Stoff in neun natürliche Landschaftsgebiete zerlegt, von denen besonders das Erzgebirge (S. 1—61), das Lausitzer Bergland (S. 115—158) und das nord-

sächsische Tiefland (S. 178—215) eine sehr eingehende Behandlung erfahren. Jedes Gebiet ist in gründlicher, echt wissenschaftlicher Weise durchgearbeitet worden, so daß das Buch für die Geographie von Sachsen hinreichend Stoff nicht nur für alle Klassenstufen der Volksschule, sondern auch des Seminars und anderer höherer Lehranstalten bietet. Der Lehrer muß daher das sehr interessante Buch gründlich studieren und dann die passendsten Stoffe für seine Schulverhältnisse auswählen. Die einzelnen Glieder eines natürlichen Landschaftgebiets stehen in einem ursächlichen Zusammenhang. Sie bauen sich naturgemäß auf die geologischen und klimatologischen Verhältnisse auf. Mit sehr eingehender Sachkenntnis hat Dr. Wünsche die Entstehung des Erz-, Elbsandstein- und Lausitzer Gebirges, des Mittelsächsischen Berglandes, des Zwickauer Kohlenbeckens und des nordsächsischen Tieflandes durch vulkanische, neptunische und erosionische Kräfte klar und anschaulich in Wort und Bild (Skizzen) dargestellt. Der geologische Aufbau zeigt die Bodenschätze im Innern der Erde und bedingt mit dem Klima die Fruchtbarkeit eines Landes. Bodengestalt, Bodenschätze und Produkte stehen wieder in ursächlichem Zusammenhang mit der Ansiedelung, mit den Beschäftigungen und mit den Verkehrsmitteln der Bewohner. Die Gewinnung, Bearbeitung, Beförderung der Bodenschätze wie Torf, Kohlen, Sandstein, Serpentin usw., die Geschichte der verschiedenen Industrien in Vergangenheit und Gegenwart werden ausführlich und sachgemäß erörtert. Das Buch verschafft uns auch ein deutliches Bild von der Land- und Forstwirtschaft, von dem Bergbau, von der Stein-, Metall-, Holz- und Textilindustrie Sachsens. Das Ganze ist von der Sage und Geschichte, von dem Leben und Treiben des allzeit rührigen Sachsenvolkes durchwoben.

Die Schulgeographie des Königreichs Sachsen von Dr. Wünsche verdient die weiteste Verbreitung.

H. Prüll (Chemnitz i. S.).

Geographische Literatur.

a) Allgemeines.

Arrhenius, Sv., Die vermutliche Ursache der Klimaschwankungen. (Aus: »Meddelanden från k. vetenskapsakademiens Nobelinstitut«). 10 S. Uppsala 1906. Berlin, R. Friedländer & Sohn. 80 Pf.

Drygalski, E. v., Ferdinand Freiherr v. Richthofen. Gedächtnisrede. (Aus: »Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde«). Mit e. Anh. v. E. Tiessen: Die Schriften Ferdinand Freiherr v. Richthofens (»Männer der Wissenschaft« H. 4). 18 S. m. Bildn. Leipzig 1906, W. Weicher. 1 M.

Furtwängler, Ph. u. E. **Wiechert,** Geodäsie u. Geophysik. Enzyklopädie d. mathem. Wissensch. m. Einschl. ihrer Anwend. (Hrsg. i. A. der Akademien d. Wissensch. zu Göttingen, Leipzig, München u. Wien, VI. Bd, 1. Tl.) 1. Heft, 116 S. Leipzig 1906, B. G. Teubner. 3.40 M.

Kinast, J., Die Nordlandfahrt Posener Lehrer (Stettin—Kopenhagen—Gotenburg—Kristiania—Helgoland—Hamburg) vom 25. IX. bis 3 X. 1904. 74 S. ill. Lissa 1906, F. Ebbecke. 75 Pf.

Klein, C., Studien üb. Meteoriten, vorgenommen auf Grund des Materials der Sammlung der Universität Berlin. (Aus: »Abhandlgn d. preuß. Akad. d. Wiss.«.) 141 S. ill. Berlin 1906, G. Reimer. 7 M.

Knebel, W. v., Höhlenkunde m. Berücksicht. der Karstphänomene (»Die Wissenschaft«, 15. Heft). XVI, 222 S. ill. Braunschweig 1906, F. Vieweg & Sohn. 6.30 M.

Meyer, M. W., Die Rätsel der Erdpole. 90 S. ill. Stuttgart 1906, Franckh. 2 M.

Meyers Reisebücher. Griechenland u. Kleinasien. 6. Aufl. Mit 12 K., 21 Pl. u. ill. XII, X, 336 S. Leipzig 1906, Bibliograph. Institut. 7.50 M.

Nietmann's, W., Eisenbahnatlas. Dargestellt in nach einzelnen Ländern u. Provinzen getrennten Spezialkarten u. vollständ. Stationsverzeichnissen. Auf Grund amtl. Materials bearb. 1. Tl. Deutsches Reich, Luxemburg u. angrenz. Gebiete. 19. Aufl. 19 Kartens., VII, 62 S. Text. Leipzig 1906, Amthor. 6 M.

Plehn, F., Tropenhygiene mit spezieller Berücksicht. der deutschen Kolonien. Ärztliche Ratschläge f. Kolonialbeamte, Offiziere, Missionare, Expeditionsführer, Pflanzer und Faktoristen. 21 Vorträge. 2. Aufl. Neubearb. v. A. Plehn. X, 311 S. ill. Jena 1906, G. Fischer. 6 M.

Ratzel, Fr., Kleine Schriften. Ausgewählt u. hrsg. durch Hans Helmolt. Mit e. Bibliographie v. Vikt. Hantzsch. 2. Bd. IX, 544 u. LXII S. ill. München 1906, R. Oldenburg. 15.50 M.

Sammlungen des geologischen Reichs-Museums in Leiden. 1. Beiträge zur Geologie Ost-Asiens u. Australiens. Hrsg. v. K. Martin. III. Bd. 2. Heft. S. 105—144 ill. Leiden 1906, Buchh. u. Druckerei vorm. E. J. Brill. 5 M.

b) Deutschland.

Baedeker, K., Deutschand in 1 Bde. Handbuch f. Reisende Mit 19 K. u. 64 Pl. XVIII, 462 S. Leipzig 1906, K. Baedeker 9 M.

Bamberg, F., Wandkarte der deutschen Kolonien. Nach amtl. Material bearb. 1 : 3000000. 6. Blatt. Berlin 1906, C. Chun. 20 M.

Bernau, K., Die geologischen Verhältnisse der Umgegend v. Halle a. S. Eine historisch-geolog. Skizze. (Aus der Festschrift zum 25jährigen Amtsjubiläum des Direktors der Frankeschen Stiftungen W. Fries, 1881—1906). 27 S. Halle 1906, Buchh. d. Waisenhauses. 50 Pf.

Deutscher Kolonialatlas m. Jahrbuch. Hrsg. v. der deutschen Kolonialgesellschaft. Ausg. 1906. 8 K. m. 24 S. Text. Berlin, D. Reimer. 1 M.

Geologische Spezialkarte des Großherzogt. Baden, hrsg. v. der großherzogl. bad. geolog. Landesanstalt. 1 : 25000. Blatt 132. Bonndorf v. F. Schalch. Mit Erltgn. 38 S. Heidelberg 1906, Verl. v. C. Winter. 2 M.

Geologische Übersichtskarte v. Württemberg u. Baden, dem Elsaß, der Pfalz u. den weiterhin angrenzenden Gebieten. Hrsg. v. dem k. württemberg. statist. Landesamt. 6. verb. Aufl. der geognost. Übersichtskarte des Königr. Württemberg. 1. : 600000. Mit Erltgn. 27 S. Stuttgart 1906, H. Lindemann. 3.80 M.

Hempel, W., Entfernungskarte des Deutschen Reiches. Unter Benutzg des Reichskursbuches u. anderer amtl. Quellen bearb. (Zur Ermittlung der Schienenwegentferngn zwischen sämtl. Standorten u. Eisenbahnschnittpunkten.) 9 Blatt. Lith. Schwerin 1906, L. Davids. 9.90 M.

Hessler, A., Klimatologie Würzburgs in ihrer Entwicklung. (Aus: Verhandlgn d. phys.-med. Gesellschaft zu Würzburg«.) 85 S. Würzburg 1906, A. Stubers Verl. 2.80 M.

Hübbe-Schleiden, Warum Weltmacht? Der Sinn unserer Kolonial-Politik. Vortrag. 42 S. Hamburg 1906, L. Friederichsen & Co. 1 M.

Karte des Deutschen Reiches. 1 : 100000. Preußischer Anteil. Hrsg. v. d. kartogr. Abteilg der kgl. preuß. Landesaufnahme. Ausg. C. Umdruckausg. 544 Blatt. Berlin 1905, R. Eisenschmidt. 50 Pf.

Karte des Harzes. Hrsg. vom Harzklub. 1 : 50000. In 9 Blatt. Blatt III: Thale. Quedlinburg 1906, H. C. Huch. 1.50 M.

Karte der Oberlausitz. 1 : 150000. Bautzen 1906, E. Rühl. 1.20 M.

Karte v. Stuttgart m. Umgebung. Hrsg. v. dem königl. statist. Landesamt. 1 : 25000. Stuttgart 1906, H. Lindemann. 3.75 M.

— des Königr. Württemberg in 4 Blättern. 1 : 200000. Hrsg. vom k. w. statist. Landesamt. Bl. III. Jagstkreis. Ebd. 1905. 1.40 M.

Koehne, W., Verzeichnis der geologischen Literatur üb. die Fränkische Alp u. der f. deren Versteinerungskunde u. Geologie wichtigsten Literatur aus anderen Gebieten. 1. Tl: Alphabetisches Verseichnis bis 1905. (Aus: »Abhandlgn d. naturh. Gesellsch., Nürnberg«.) 29 S. Nürnberg 1906, C. Koch. 80 Pf.

Nachweis der hauptsächlichsten Veröffentlichungen aus der Erdkunde, Bodenkunde, Pflanzenkunde, Tierkunde, Vorgeschichte nnd Volkskunde der Prov. Westpreußen. Entworf. u. hrsg. vom westpreuß. Prov.-Museum. 28 S. Danzig 1906, A. W. Kafemann. 80 Pf.

Übersichtskarte v. Mitteleuropa. Bearb. in der kartogr. Abteilg der kgl. preuß. Landesaufnahme. 1 : 300000. 5 Blatt. Berlin. — Frankfurt a. O. — Görlitz. — Stettin — Stralsund. Berlin 1905, R. Eisenschmidt. Je 1.50 M.

Zemmrich, J., Landeskunde des Königr. Sachsen. (Sammlg Göschen. 258 Bdchn.) 138 S. ill., 1 K. Leipzig 1905, G. J. Göschen. 80 Pf.

c) Übriges Europa.

Abhandlungen zum historischen Atlas der österreichischen Alpenländer. (Aus: »Archiv f. österr. Gesch.«.) VI, 310 S., 1 K. Wien 1905, A. Hölder. 6.30 M.

Baedeker, K., Großbritannien. England (außer London), Wales, Schottland u. Irland. Handbuch f. Reisende. 4. Aufl. Mit 24 K., 58 Pl. u. 1 Pan. LVIII, 534 S. Ebd. 1906, 10 M.

Brunnhofer, H., Rußlands Aufschwung od. Niedergang? Eindrücke u. Zukunftsträume auf e. Wolgareise von Kasan bis Astrachan im Spätsommer 1905. VII, 134 S. Bern 1906, A. Franke. 2 M.

Phleps, O., Geologische Beobachtungen üb. die im Becken Siebenbürgens beobachteten Vorkommen v. Naturgasen m. besond. Berücksicht. der Möglichkeit des damit in Beziehung stehenden Petroleumvorkommens. 17 S. Kronstadt 1905. Hermannstadt, F. Michaelis. 2 M.

Rothpletz, A., Geologische Alpenforschungen. II. Ausdehnung und Herkunft der rhaet. Schubmasse. VIII, 261 S. ill, 1 K. München 1905, J. Lindauer. 12 M.

d) Asien.

Sethe, K., Eine ägyptische Expedition nach dem Libanon im 15. Jahrh. v. Chr. (Aus: »Sitzungsber. d. preuß. Akad. d. Wiss.«.) 8. S. Berlin 1906, G. Reimer. 50 Pf.

Wilski, P., Karte der Milesichen Halbinsel. 1:50000. 2 Blatt. (Miles. Ergebnisse der Ausgrabgn u. Untersuchgn seit dem J. 1899. Hrsg. v. Th. Wiegand. 1. Heft.) Mit erläut. Text. V, 24 S. ill. Berlin 1906, G. Reimer. 5 M.

e) Afrika.

Baedeker, K., Ägypten u. der Sudan. Handbuch f. Reisende. Mit 38 K. u. 59 Grundr. 6. Aufl. (CLXXXVI, 419 S. ill. Leipzig 1906, K. Baedeker. 15 M.

Friedberger, O., Tunesien u. seine Sehenswürdigkeiten. Leitfaden f. deutsche Touristen. IV, 64 S. ill., 2 K. Tunis 1906. Nizza, L. Groß. 2.50 M.

Haußleiter, G., Zur Eingeborenen-Frage in Deutsch-Südwest-Afrika. Erwägungen und Vorschläge. 43 S. Berlin 1906, M. Warneck. 40 Pf.

Irle, J., Die Herero. Ein Beitrag zur Landes-, Volks- u. Missionskunde. VIII, 352 S. ill., 1 K. Gütersloh 1906, C. Bertelsmann 6 M.

Krohn, E. S., Führer durch Madeira. XV, 144 S. ill., Berlin 1906, W. Baensch. 3 M.

Seidel, A., Deutsch-Kamerun, wie es ist u. was es verspricht. Historisch, geographisch, politisch, wirtschaftlich dargestellt. XVI, 367 S. ill., 1 Kartensk. Berlin 1906, H. J. Meidinger. 5 M.

Wiegand, A., Kriegsbriefe aus Südwestafrika. XI, 182 S. ill. Jena 1906, H. W. Schmidt. 3 M.

Ziegler, H., Hinaus in die Welt! Erlebnisse, Studien u. Betrachtgn e. Weltreisenden. 4. (Schluß-)Heft. Der Kongostaat. 70 S. Berlin 1906, M. Süsserott. 1.20 M.

f) Amerika.

Hase, E. v., In der Pampa. Argentinische Skizzen. 181 S. ill. Berlin 1906, C. A. Schwetschke & Sohn. 4 M.

Vallentin, W., Chubut. Im Sattel durch Kordillere u. Pampa Mittel-Patagoniens (Argentinien). III, 228 S. ill. Berlin 1906, H. Paetel. 5 M.

g) Südsee.

Fiedler, H., Regierung u. Nutzbarmachung der Samoanischen Inseln. 12 S. Berlin 1906, W. Süsserott. 50 Pf.

h) Polargebiete.

Borisov, A. A., Meine Erlebnisse auf Nowaja Semlja. Polarreiseskizzen. 12 Taf. u. 9 S. Text. Prag 1906, F. Topič. 22 M.

Die deutsche Südpolar-Expedition, 1901—1903. Im Auftrag des Reichamts des Innern hrsg. von E. v. Drygalski. IX. Bd. Zoologie 1. Bd. 2. Heft. S. 69—153 ill. Berlin 1906, G. Reimer. 18 M.

Dröber, W., Die Polargebiete u. deren Erforschung. Gemeinverständlich dargestellt. IV, 228 S., 2 K. Stuttgart 1906, F. Lehmann. 1 M.

Hamberg, A., Astronomische, photogrammetrische u. erdmagnetische Arbeiten der v. A. G. Nathorst geleiteten schwedischen Polarexpedition 1898. (Kungl. svenska vetenskapsakademiens handlingar. 39. Bd. Nr. 6.) III, 62 S. ill., 1 K. Uppsala 1905. Berlin, R. Friedländer & Sohn. 5.40 M.

Küchler, C., Unter der Mitternachtssonne durch die Vulkan- u. Gletscherwelt Islands. 174 S. ill., 1 K. Leipzig 1906, Abel & Müller. 4 M.

i) Ozeane.

Rühl, A., Beiträge zur Kenntnis der morphologischen Wirksamkeit der Meeresströmungen. (Veröffentl. d. Inst. f. Meereskde u. d. geograph. Inst. an d. Univ. Berlin. 8 Heft.) III, 44 S. Berlin 1906, E. S. Mittler & Sohn. 3.75 M.

k) Geographischer Unterricht.

Conwentz, Die Heimatkunde in der Schule. Grundlagen u. Vorschläge zur Förderung der naturgeschichtl. u. geograph. Heimatkunde in der Schule. 2. Aufl. XV, 192 S. Berlin 1906, Gebr. Borntraeger. 3.50 M.

Debes, E., Politische Schulwandkarte des Deutschen Reichs u. seiner Nachbargebiete. Im Anschluß an des Hrsgs. Schulatlanten bearb. 1:880000. 3. Aufl. 6 Blatt. Leipzig 1906, H. Wagner & E. Debes. 13 M.

Heiderich, F., Österreichische Schulgeographie. (Im Anschluß an Kozenns geograph. Atlas für Mittelschulen bearb.). 1. Teil: 2. Aufl. 83 S., ill. 2.20 M. — 2. Teil: 235 S., ill. 3 M. Wien 1906, E. Hölzel.

Kuhnert, M., Heimatkarte v. Stadt- u. Amtshauptmannsch. Chemnitz. Dresden 1906, A. Müller-Fröbelhaus. 30 Pf.

—, Heimatkarte vom Bezirk Freiberg. 1:100000. Ebd. 1906. 30 Pf.

—, Heimatkarte v. Bez. Rochlitz. 1:100000. Ebd. 1906. 30 Pf.

—, Heimatkarte des Bez. Oschatz. 1:25000. 4 Blatt. Ebd. 1906. 25 M.

Lehmann, A., Geographische Charakterbilder. Tafeln: Japanische Landschaft, der Kieler Hafen u. der Niagarafall. Leipzig 1906, Leipziger Schulbilderverlag v. F. E. Wachsmuth. Je 1.40 M.

Lehmann, A. und **Leutemann,** Völkertypen. Japaner. Ebd. 1906. 2 M.

Meyer, J., Heimatkunde der Provinz Hannover. Für die Hand der Schüler bearb. 7. Aufl., bearb. v. A. Beuermann. 64 S., ill., 1 K. Hannover 1906, Helwing. 50 Pf.

Rüdorff, F., Grundriß der Mineralogie u. Geologie. Für den Unterricht an höheren Lehranstalten. 8. Aufl. Hrsg. v. A. Krause. IV, 124 S., ill., 1 K. Berlin 1906, H. W. Müller. 1.80 M.

Schuster, P., Auflösungen zu den Aufgaben aus der Erd- u. Himmelskunde usw. Neue Aufl. 24 S. Breslau 1906, Preuß & Jünger. 1 M.

Schwedler, O., Der Kreis Waldenburg. Eine Heimatkunde für die Schule. 68 S., ill., 1 K. Waldenburg 1906, E. Meltzer. 60 Pf.

Sperling, Heimatkunde des Kreises Groß-Wartenberg. 20 S. Glogau 1906, C. Flemming. 10 Pf.

Sydow, E. v. u. H. **Habenicht,** Methodischer Wand-Atlas. Oro-hydrograph. Schulwandkarten, nach E. v. Sydows Plan bearb. v. H. Habenicht. Nr. 2. Europa. 1:3000000. 5. Aufl. 12 Blatt. 12 M. — Nr. 3. Asien. 1:6000000. 4 Aufl. 12 Blatt. 12 M. — Nr. 13. Frankreich. 1:750000. 2 Aufl. 9 Blatt. 10 M. Gotha 1906, Justus Perthes.

Zweck u. **Bernecker,** Hilfsbuch f. den Unterricht in der Geographie. Ausg. B. Erdkunde f. höhere Mädchenschulen. Bearb. v. A. Lentz und E. Seedorf. II. Teil. 4. Aufl. VI, 286 S. Hannover 1906, Hahn. 2.40 M.

l) Zeitschriften.

Aus der Natur. II, 1906.

Heft 3. Frech, Das Antlitz der Hochgebirge (Forts.). — Gothan, W., Die Pflanzen der Steinkohlenformation.

Globus. Bd. 89, 1906.

Nr. 18. Vortisch, H., Die Neger der Goldküste. — Randall-Madver über die Ruinen des Maschonalandes. — Halbfaß, W., Seekunde und Völkerrecht. — Hermann, D. R. „Neues über die Buschmänner. — Fritz, Von den Marianen.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. 1906.

Nr. 20. Potonié, H., Die Fichte als Moorbaum und über unsere Moore.

Petermanns Mitteilungen. 52. Bd., 1906.

Heft 5. Eckert, M., Neue Entwürfe für Karten. — Weberbauer, A., Grundzüge von Klima und Pflanzenverteilung in den peruanischen Anden. — Kl. Mitteilgn. — Geogr. Monatsbericht. — Beilage: Literaturbericht. — Karten.

Aus der Pädagogischen Presse.

(Fortsetzung und Schluß von 1905, S. 288. Vom nächsten Heft ab wird unser Mitherausgeber Heinrich Fischer in dem Abschnitt »Geographische Nachrichten ständig über schulgeographische Tagesfragen berichten.)

Sieger, R., Zum verkehrsgeographischen Kartenwesen. Österr. Zeitschrift für kaufmännisches Unterrichtswesen I (1905), Heft 1, 2.

Stelz, L., Die verschiedenen Darstellungsarten eines Geländestücks. Zeitschrift für Lehrmittelwesen und pädagogische Literatur I (1905), Nr. 2.

Stolz, F., Volkskundliche Ortsnamenforschung. Zeitschr. für das österr. Gymnasium 56 (1905), Heft 3.

Strauß, Mehr Klassenwanderungen als bisher. Sächs. Schulzeitung (1905), Nr. 21.

Wollmann, F., Schulwanderungen. Blätter für d. Gymn. Schulwesen 41 (1905), 7/8, 508—518.

Witte, Unterrichtsvorzüge und Unterrichtsfehler bei der Unterweisung in der Erd- und Heimatkunde, sowie des Prof. Dr. Conwentz Forderungen an letztere, zumal bei deren Betrieb in der Volksschule. Zweisprachige Volksschule 13 (1905), 169—173, 193—198.

W. S., Geographiestudien und Kunsterziehung. Cornelia 42 (1905), 152—156.

Zander, Die Bedeutung unserer Kolonien. Aus der Schule — für die Schule (1905), Nr. 6.

Wechselbeziehungen zwischen Landschaft und Besiedlern.

Von Schulinspektor **Fr. Günther**-Klausthal.

Es ist nicht meine Absicht, über diese Wechselbeziehungen im allgemeinen zu sprechen, sondern sie an einem kleinen landschaftlich geschlossenen Bezirk zur Anschauung zu bringen, an dem Oberharz, der sich wegen seiner späten Besiedlung dazu besonders eignet.

Daß man bei der Anlage von Ortschaften im Gebirge andere Rücksichten zu nehmen hatte, als im Flachlande oder gar in den Sumpfniederungen und an den Strommündungen, liegt in der Natur der Sache und beweist schon ein Gang den Saum des Oberharzes entlang von Wernigerode über Hahausen nach Ellrich — auf der Sehne dieses unregelmäßigen Bogens hängt der Oberharz mit dem Unterharz zusammen. Alle Ortschaften, die wir hier hart an der steilabfallenden Gebirgswand finden, liegen genau an der Stelle, wo ein Fluß oder ein Bach heraustritt; einige von ihnen — voran die Flecken Lauterberg und Ilfeld, zwängen sich geradezu, gleichsam Schutz suchend vor Sturm und Wetter, in die Talenge hinein. Die Glieder dieser den Oberharz am engsten umschnürenden Kette sind folgende: Wernigerode (Holtemme), Ilsenburg (Ilse), Harzburg (Radau), Goslar (Gose), Langelsheim (Innerste), Hahausen (Neile), Seesen (Schildau), Münchehof (Pandelbach), Windhausen (Schlungwasser), Osterode (Söse), Herzberg (Sieber), Lauterberg (Oder und Lutter), Sachsa (Uffe), Walkenried (Wieda), Ellrich (Zorge), Ilfeld (Behre). Bis auf Hahausen, Münchehof und Windhausen haben sie sich sämtlich, durch ihre Lage begünstigt, zu Städten und Flecken entwickelt. Nur wenige dieser Ortschaften reichen in die älteste Zeit zurück, wo noch jeder freie Mann mit den von ihm abhängigen und seinen Schutz genießenden Laten von seinen Stammesgenossen getrennt und gesondert wohnte. Es sind Hahausen und Windhausen, deren Bestimmwort einen Personennamen enthält, denn ihre älteste Namensform lautet Hagehusen und Hagenhausen (von 1131—1470 bezeugt) und Winethusen (1175); Seesen d. i. Seehausen (die Niederlassung zwischen zwei längst trockengelegten Seen; ferner Ellrich — sein schon 874 urkundlich auftretender Name Alrichestet bedeutet Wohnstätte Alarichs, Sachsa (der letzte thüringische Ort an der Grenze der Sachsen) und Münchehof, das vor alters, ehe die Mönche des Klosters Walkenried den dortigen Hof bewirtschafteten, den Namen Kemnade, d. i. Steinhaus (an der Grenze zwischen Ostfalen und Engern), führte. Dagegen scheidet Langelsheim aus dieser Gruppe aus, denn es hieß vormals Langenizze. Doch wird ihr das zuerst 979 unter Kaiser Otto II. urkundlich bezeugte Goslar, d. i. Niederlassung an der Gose (dem Gießbach), zuzurechnen sein.

Die auf -burg und -berg endigenden Städte und Flecken sind sämtlich erst unter dem Schutze und am Fuße einer mittelalterlichen Burg, also nicht in sehr früher Zeit, entstanden; wahrscheinlich auch Ilfeld, denn wenn auch die Benennung feld, die am Harze im allgemeinen älter ist als rode und hagen auf eine durch Ausrodung des Waldes geschaffene Lichtung hinweist, und Mansfeld (Manos Rodung) zunächst der jetzigen Stadt Thal-Mansfeld zukam, so führen doch, von der Burg Scharzfeld (unecht Scharzfels) abgesehen, sämtliche Jagdpfalzen, die König Heinrich I. durch den Harzwald hin an Orten anlegte, wo bisher keine Siedelung bestanden hatte — Bodfeld, Hasselfelde, Selkenfeld und Siptenfeld — dieses Grundwort im Namen. Dagegen sind die Burgen Wernigerode und Osterode unzweifelhaft jünger als die Städte an ihrem Fuße.

Berichten uns diese Namen — zuverlässiger als Chroniken es vermöchten —, daß einst der Harzwald weiter in die Vorlande hineinreichte und die mit üppigem Laubwald geschmückten Bergzüge und Hügelketten, die jetzt durch einen breiten Saum fruchtbarer Fluren vom Gebirge geschieden sind, mit diesem einen einzigen zusammenhängenden Urwald bildeten; so erzählen andere vervollständigend und ergänzend, wie man, die scharfe Axt schwingend, schrittweise gegen das Gebirge vordrang, ja gegen das Ende dieser »ausbauenden Kolonisation« an günstiger Stelle, etwa einem Bache aufwärts folgend, auch im Gebirge selbst eine zur Ansiedlung geeignete Lichtung schuf. Da der Oberharz auf der Goslarschen Seite am steilsten und raschesten aufsteigt, so entnehme ich von dieser die Beispiele, sehe dabei aber von dem Hüttenort Oker und dem Flecken Neustadt (als Stadt jetzt »Harzburg«), als Ansiedlungen aus den letzten Jahrhunderten, völlig ab. Außer Goslar selbst und dem schon mehr landwärts gelegenen Jerstedt treffen wir an diesem Gebirgssaum nur die fast aneinander grenzenden Dörfer Schlewecke (d. i. vielleicht »unbedeutender, kraftloser Bach«) und Buntheim (Niederlassung in der Waldschlucht) mit Namen, die auf ältere Zeit hinweisen. Alle anderen Ortschaften sind Waldsiedelungen: Westerode, Bettingerode, Harlingerode, Wöltingerode, Schulenrode, Immenrode, Thietwardingerode (jetzt »Grauhof«), Rode; Astfeld und Wiedelah (d. i. Weidengehölz); auch der Name Vienenburg (d. i. Burg im Sumpfe) kann auf hohes Alter keinen Anspruch machen. Ein »hagen« ist nicht darunter; ein Beweis, daß hier vollständig »gerodet und geräumt« ist, so daß es der Einfriedigung der Feldmark nicht bedurfte. Folgen wir aber dem Töllebach, der in der Nähe von Astfeld aus dem Gebirge tritt, aufwärts, so treffen wir in dem Waldarbeiterdorfe Wolfshagen die einzige Ortschaft des Oberharzes, die schon der allgemeinen ausbauenden Kolonisation angehört. — Den vorhin genannten Waldsiedelungen gegenüber ist sie unbestreitbar jünger.

Eine große Anzahl von »Rodungen« ist im Laufe der Jahrhunderte wieder eingegangen. Allerdings hat auch eine Anzahl alter Siedelungen — sowohl der ersten durch hausen, heim, stedt usw. bezeichneten, wie der zweiten mit der patronymischen Endung ingen und ungen — dieses Schicksal betroffen; aber dann lassen sich fast immer Grund und Anlaß klar erkennen: die einen sind von den alten Mal- und Synodalstätten, als diese sich zu Städten entwickelten und mit ihren Freiheiten und Vorzügen starke Anziehung ausübten, allmählich aufgesogen; andere sind von den Klöstern in ihrem Bestreben nach Schaffung großer Domänen wüst gelegt und die kleineren sind vielfach von ihren Bewohnern freiwillig aufgegeben, als ihnen die herrschende Unsicherheit nahe legte, sich zu größeren »Dörfern« zusammenzuschließen. Die Kriege kommen in den Harzvorlanden viel weniger in betracht, als gewöhnlich angenommen wird. Am Südrande sind einige Siedelungen dem Fleglerkriege, am Nordwestrande der Hildesheimer Stiftsfehde zum Opfer gefallen; aber die Ortschaften, die der 30jährige Krieg verwüstete, sind in diesen Landen sämtlich wieder aufgebaut.

Von den »Rodungen« besteht längst nicht die Hälfte mehr. Sie hatten im allgemeinen eine bei weitem ungünstigere Lage und mußten sich mit weniger ertragsfähiger Länderei begnügen; ihre Anlage war vielfach nur ein Versuch. Manche von ihnen, bei denen dieser fehlschlug, müssen schon bald wieder aufgegeben sein — so wird z. B. ein Cruppilingerode, das am Pandelbach zwischen dem »Keller« und Münchehof gelegen haben muß, in der Diözesangrenz-Beschreibung von 1013 und dann nie wieder erwähnt, und es läßt sich keine Spur davon, nicht einmal mehr die früheren Ackerfurchen im Walde, heute nachweisen.

Haben die Besiedler das Bild von Landschaft dadurch verändert und mit ausdrucksvolleren Zügen versehen, daß sie um das Gebirge einen breiten lichten Saum von aneinanderschließenden Feldfluren legten, so an manchen Stellen kaum weniger durch Trockenlegung von Sumpfgegenden und Einengung der Flüsse. Von der »Viene« (verwandt mit Venn und Fehn, d. i. Moor) ist längst nichts mehr zu sehen, und auch der Weddebruch zwischen Langelsheim und Hahausen, das noch zu Beginn der Schlacht bei Lutter Tilly nötigte, die zur Umgehung der Dänen bestimmten Wallensteinschen Reiterregimenter auf Umwegen durch das Gebirge selbst zu schicken, ist heute völlig verschwunden. An die Seen, die einst die Schildau bei ihrem Austritt aus dem Oberharz bildete, erinnert nur noch der Name der Stadt Seesen. Bedeutenden Umfanges

waren sie wohl nicht, und der Ambergau (Amber = Wasser), in dem Seesen und Bockenem liegen, hat nicht von ihnen den Namen: von Süden nach Norden zog sich durch ihn bis in die Gegend des Münsterschen Schlosses Derneburg drei bis vier Meilen lang die seenartige Erweiterung der Nette in wechselnder Breite, jetzt »Masch« und Wiesen erster Güte. Damals war auch hier für solche Flußverbreiterung der südlicher mehr vorkommende Name Strut bekannt, denn eine der Mühlen bei Sottrum (Niederlassung am Sod, am Wasser) hieß noch im Mittelalter die Strutmühle.

Bedeutender noch an Länge und Breite als dieser Flußsee klaren Wassers waren die Sümpfe und Riede an der Helme. Dem Gebiet, auf das ich mich in diesem Aufsatz beschränke, gehört nur die nordwestlichste Riedsiedelung an, der heutige Flecken Walkenried. Aber es ist auch die wichtigste von allen insofern, als den Zisterziensern von Walkenried das Verdienst gebührt, die Riede weit hinab mit Hilfe von Flamländern trocken gelegt und in die Goldene Aue umgeschaffen zu haben.

Auf dem eigentlichen Oberharz, dem wir uns nun zuwenden, fehlte in älterer Zeit jeder Anlaß zur Ansiedlung. Nicht einmal eine Jagdpfalz ist hier urkundlich bezeugt; wäre eine solche vorhanden gewesen, so würde um sie herum, wie um die vorhin genannten kaiserlichen Jagdhäuser, ein von Schmieden und anderen Handwerkern bewohntes Dörfchen — aus einem derselben ist die Stadt Hasselfelde erwachsen — sich gebildet haben. Und so dicht gereiht der Kranz von Burgen ist, der sich um den Oberharz legt, so wenig Berechtigung und Wert hätte eine solche Befestigung in den Urwäldern der Hochebene gehabt; die einzige Burg im Kreise Zellerfeld, Haus Schildberg, deren Ruine wir auf der Wanderung von Lautenthal nach Seesen berühren, liegt schon im Ambergau, und sollte ihrem Erbauer, dem Grafen Hermann von Winzenburg, als Stützpunkt seiner Macht in diesem, nicht etwa im Oberharz, wo er auch nicht begütert war, dienen. Ein Burgdorf hat sich ihr nicht angeschlossen; dazu lag sie zu weit ab von allem Verkehr.

Die ersten Gebäude auf dem Westharz, von denen wir hören, sind die Wegsklausen. Dem großen, durchgehenden Verkehr mag die Straße, die von Goslar aus durch die »Hohle Kehle« die Hochebene erkletterte und über den Heiligenstock nach Osterode hinunterstieg, wohl kaum gedient haben, denn in geringer Entfernung zogen die viel bequemeren und weniger gefährlichen großen Handelsstraßen, die den Norden mit dem Süden verbanden, die Nürnberger oder Ausburger, die Frankfurter und die Thüringerstraße, hart den Saum des Gebirges entlang. Aber für die Hansestadt Goslar, der die Sümpfe zwischen Langelsheim und Hahausen den näheren Weg am Harzrande verwehrten, war sie als einzige nach Süden gerichtete Verbindung mit jenem Straßennetz immerhin von großer Bedeutung. Eine Siedelung konnte sich indes an keine dieser Klausen schließen, und auch das Landschaftsbild ward durch sie nicht wesentlich verändert, zumal die Schaffung einer Lichtung zwecklos gewesen wäre.

Auch die Erzwege erforderten und begünstigten keine Siedelung. Es handelte sich dabei nur um den Transport der Rammelsbergschen Erze, die damals unverhüttet an die Anteilbesitzer verteilt wurden, in die zur Verhüttung derselben geeigneten wasserreichen Täler; und für den Oberharz kommen da fast nur die Erzkarren des Stiftes Walkenried in Frage, das die ihm zufallenden Erze nicht nur auf der Ellrichschen Straße, dem alten Kaiserwege, in die Täler der Wieda und Zorge, sondern auch quer über das Gebirge fahren ließ, wie u. a. der mehr als haustief in bröckliches Gestein am »Keller« eingeschnittene Hohlweg beweist.

Außer dem Kloster Walkenried waren aber noch andere Berechtigte und Gewerken, namentlich das Kloster Neuwerk, aus Goslarsche Bürger- und benachbarte Adelsfamilien am Rammelsberg beteiligt. So entstand eine ganze Reihe kleiner Hüttenwerke an der oberen Innerste von Buntenbock abwärts bis unterhalb Lautenthal, sowie an der oberen Söse, wo zwei, Riefensbeck und Kamschlacken, die sich später aus Eisenhütten und Sägemühlen bildeten, den alten Namen wieder aufgenommen haben.

Inzwischen aber waren auf der Hochebene selbst silberhaltige Erzgänge aufgefunden, und das genannte Kaiserstift nahm deren Ausbeutung in Angriff: etwa um das Jahr 1200 erbaute es unmittelbar an der alten Handelsstraße auf dem ansteigenden Ufer des Hornbaches (d. i. Sumpfbaches), der seitdem von hier ab den Namen Zellbach führt, das Kloster Cella und gab damit der kleinen Berggemeinde einen Mittel- und Sammelpunkt. Aber

die fleißigen Benediktiner schwangen auch rüstig die Axt und hieben um das Kloster nach und nach eine Lichtung — das Celler Feld — und legten Viehhöfe und Teiche an. Das war die erste Oase im unwirtlichen Oberharz. — Wie der spätere Befund erwiesen hat, siedelten sich die »mantari und silvani« (d. i. Berg- und Hüttenleute) vom Kloster aufwärts am Hornbach an; doch kann ihre Zahl nicht groß gewesen sein. Denn wenn der »Alte Mann« (jene erste bergbautreibende Bevölkerung) auch viele Schächte getrieben hat, so waren diese auch höchstens 22 m tief und wohl durchweg nur mit ein bis drei Bergleuten belegt. Der Schwarze Tod und die Unsicherheit, die ihm folgte, machte diesem ersten Besiedlungsversuch um die Mitte des 14. Jahrhunderts, und fast gleichzeitig das Erliegen des Rammelsberger Bergbaues auch den Hüttenwerken ein jähes Ende; und der Oberharz lag wieder ebenso verlassen und öde wie vor dem Jahre 1200.

Und als gegen das Jahr 1500 jener Bergbau wieder aufblühte, fingen die Goslarschen Bürger wohl an, die Erze in den Tälern der Grane und Radau, der Oker und deren Nebenflüssen zu verhütten, aber zur Anlage von Ortschaften gaben die kleinen Hüttenwerke keinen Anlaß, und um die Mitte des 16. Jahrhunderts lagen alle Feuer wieder kalt, da die Stadt Goslar den Rammelsberg dem Herzog Heinrich von Braunschweig abtreten mußte. Nur hier und da an den Flußläufen trieb eine Sägemühle einsam ihre Arbeit.

Inzwischen aber hatte bereits in anderen vom Lande zugänglichen Tälern sich neues Leben entwickelt: es entstanden in rascher Folge die Eisenhüttenorte Grund, Lerbach, Lonau und Sieber, Kamschlacken (an Stelle der früheren Kampeshütte) und Riefensbeck. Das war die Zeit, wo man die alte, primitive Art der Eisenschmelzung auf den Höhen, wo der Wind das Gebläse ersetzen mußte, aufgab und die Wasserkraft dem Betrieb dienstbar zu machen lernte. Mochten manche dieser Hütten auch nur einen oder zwei Herde, nicht viel größer als ein Schmiedeherd, haben, sie reihten sich dafür um so dichter aneinander: im Grundnertale zogen sich zehn solcher Eisenhütten bis unter den Iberg und den Hübichenstein hinauf; an der Söse lagen gar ihrer 14 und im Lerbachtal 5.

Daß sich die Eisensteinbergleute und Eisenhüttenleute der Grundner Hütten gerade da ansiedeln mußten, wo es geschehen ist, wird jedem Besucher dieses »Engadins des Harzes« auf den ersten Blick klar: nur hier, wo zwei Täler sich mit dem jäh eingerissenen Haupttal vereinigen, war Raum zu einer größeren Siedelung. Fast eine halbe Wegstunde weiter abwärts tritt nochmals durch die Einmündung des Eichelbachs eine — allerdings geringere — Erweiterung des Tales ein: hier hat sich um die einzige Hütte, die nach Einführung des Hochofenbetriebs (um 1535) genügendes Betriebswasser behielt, das Dörfchen Laubhütte gebildet. Auch von den längst wieder eingegangenen Hütten des Sösetals haben nur die an der Einmündung eines Seitentals belegenen Riefensbeck und Kamschlacken den Kristallisationspunkt für eine Ortschaft geben können. Die beiden steilen Höhenzüge, die das Lerbachtal einschließen, werden von keinem Quertal durchbrochen; so waren die Hüttenleute, denen sich bald zahlreiche »Eisensteiner« zugesellten, da vorzüglicher Eisenstein in unmittelbarer Nähe ansteht, gezwungen, sich in langer Zeile den Bach entlang anzubauen. — Alle Harzorte, die dem Eisenstein ihre Entstehung verdanken, erinnern durch ihre Lage an die in die Talschluchten der Alpen eingeklemmten Dörfer und sind heute — allen voran Grund und Sieber — beliebte Sommerfrischen für die Flachlandbewohner. Daß sich von ihnen Grund zur Stadt entwickeln konnte, dazu gab im Anfang des 16. Jahrhunderts die Entdeckung von silberführenden Erzgängen in seiner Nähe die Vorbedingung.

Fast gleichzeitig und so plötzlich wie etwa die kalifornischen Städte zur Zeit des Goldfiebers, schossen dann, als überall die lange vergessenen Silbergruben des Alten Mannes wieder aufgetan und, von ihnen geleitet, neue aufgenommen wurden, die übrigen Bergstädte pilzartig aus dem Boden, zuerst Wildemann, Zellerfeld und Andreasberg (vor 1540), dann Klausthal (um 1550) und einige Jahrzehnte später Lautenthal und Altenau.

Diese neuen Städte entstanden um die ersten Silbergruben herum, oder doch an geeigneter Stelle in ihrer unmittelbaren Nähe. Da nun die Erzgänge sowohl auf der Hochebene wie in den Tälern, die sie durchsetzen, angeschlagen wurden, so hat ein Teil der »freien Bergstädte« — von dem schon erwähnten Grund abgesehen, Wilde-

mann, Lautenthal und Altenau — ähnliche Lage wie die Eisenhüttenorte, doch mit der Abweichung, daß sie sich tiefer im Innern des Gebirges und darum in bedeutenderer Höhenlage finden. Für Wildemann, die höchstgelegene, fand sich nur an der Stelle Platz, wo sich mit der Innerste das »Spiegeltalerwasser«, der alte Fuhrbach, vereinigt, dennoch aber mußte die Anlage der Krümmung des Haupttals halbkreisförmig folgen. Ihren Namen führt sie nach der ersten Grube, der ihr Muter Kaspar Bitter den im Erzgebirge bereits vorhandenen und darum Glück verheißenden Namen Wildemann gab. — Weiter abwärts bot erst wieder die Mündung der Laute die Möglichkeit zu einer Stadtanlage: Aber »Lautenthal« brauchte sich nicht eng an die Innerste anzuklemmen; das Gelände an der Laute gestattete vielmehr den terrassenförmigen Aufbau. So gewährt Lautenthal, vom gegenüberliegenden Berge gesehen, ein von Wildemann völlig abweichendes Bild, so eigenartig, daß Hans Hoffmann dieses für das schönste im Oberharz erklärt. — Im Okertal konnte für eine Stadtanlage nur die Stelle in Frage kommen, wo sich die große und die kleine Oker, die auch Schneidwasser (Grenzfluß) genannte »Altenau« und der Rotenbach vereinigen, aber ein Teil der neuen Stadt, die ohne gleichzeitige Erschließung auch der Eisensteinlager wohl überhaupt nicht zur Entwicklung gekommen wäre, mußte trotz der Vielheit der auf engem Raume sich zusammenschließenden Täler am Berghang Platz suchen.

Das »zerklüftete Dreieck von Andreasberg« bot nirgends in der Nähe der aufgeschlossenen und noch zu erhoffenden Schätze der Tiefe anders Raum zur Anlage einer Stadt, als daß Berg und Tal zugleich in Anspruch genommen werden mußten. So hat Andreasberg ein Ober- und ein »Unterland«, die in der Vegetation, besonders der Belaubung im Frühling, um Wochen voneinander differieren. Und durch die Abholzung ringsum ist das entzückende Stück Landschaft geschaffen, das in seiner Zerrissenheit und Zerspaltung, die die Straßen mitzumachen gezwungen sind, seinesgleichen nicht hat in den mitteldeutschen Gebirgen.

Den vollsten Gegensatz zu Andreasberg bildet die etwa in gleicher Meereshöhe gelegene Doppelstadt Klausthal-Zellerfeld: mitten auf einer wellenförmigen bergumrandeten Hochebene angelegt, steigt Zellerfeld von dem trennenden Zellbach in geschlossener, schachbrettartig abgeteilter Gruppe eine nicht gar steile Berglehne hinan, während das größere Klausthal aus zwei einstmals von einander getrennten Siedelungen zusammengewachsen ist. Die kleinere schloß sich nachbarlich an Zellerfeld an, bedingt durch den Betrieb der Gruben im unteren Burgstädter Zuge; die größere stieg von der alten Wegsklause im »Großen Klaustal«, wo reiche Erze brachen, nach zwei Seiten die Berge hinauf; doch liegt der höchstvorgeschobene Stadtteil nur 70 m höher, als das Tal, wo eine lange Zeile mit jener ersten Siedelung Fühlung gewann.

Welche landschaftliche Umgestaltung die Besiedler vorgenommen haben, zeigt sich nirgend klarer und überzeugender als auf der Hochebene von Klausthal. Um Futter und Weide für die Kühe zu gewinnen, ist eine weite Lichtung um die Doppelstadt gelegt, die in ihrer unregelmäßigen Umgrenzung das Auge erfreut. Um aber Gruben und Erzaufbereitung mit Betriebs- und Aufschlagwasser zu versorgen, bedurfte es in jener Zeit, wo man Dampf und Elektrizität noch nicht dienstbar zu machen wußte, der Anlage einer großartigen, mit in die Berge hinaufgreifenden Wasserwirtschaft. Alle Talsenkungen, auf den Höhen auch die kaum erst angedeuteten, wurden durch starke, bis zu 15 m hohe und mehr als 1 km lange Querdämme gesperrt und dadurch im westlichen Oberharz nicht weniger als 70 Sammel- und Stauteiche geschaffen, deren größter fast 17 ha Fläche deckt. Mögen sie terrassenförmig übereinander liegen und wie eine glänzende Perlenschnur sich im Wiesengrün hinunterziehen; oder einsam im Walde gelegen, die dunklen Fichten widerspiegeln: überall sind sie ein Schmuck der Landschaft, wie ihn so wirkungsvoll und in solcher Fülle und Mannigfaltigkeit kein anderes Gebirge aufzuweisen vermag. Und welche Reize würden der Andreasberger Gebirgslandschaft ohne die mächtige Talsperre des 22 ha großen Okerteichs fehlen!

Um aber all diesen Sammelteichen die Regen- und Schneewasser zuzuführen, sind alle Berge meilenweit mit Sammelgräben umzogen, ja die Wasser des Brockenfeldes, das mit seinem schwammigen Moorgrund dem Oberharz die fehlenden Gletscher ersetzt, durch ein (69 km langes) Grabensystem, das seinesgleichen nicht hat, zum Dienst auf der Klausthaler Hochebene gezwungen. Welche großartige Umgestaltung der Landschaft

haben hier die auf den Bergbau angewiesenen Besiedler vorgenommen! Ich erinnere nur, um einige Glanzpunkte hervorzuheben, an die schönen Wege den Abbengraben auf dem Brockenfeld, den Dammgraben am Bruchberg, den Morgenbrotsgraben am Acker entlang, an den Nabentaler Wasserfall an der Steilen Wand und an den Sperberheier Damm auf der Wasserscheide zwischen Oker und Söse.

An kleineren Ortschaften, die dem Bergbau ihre Anlage verdanken, hat der Oberharz Gemkenthal, Ober-, Mittel- und Unterschulenberg, Hahnenklee und Bockswiese. Die Wahl der Örtlichkeit wurde durch die Lage der Gruben bedingt, die eine Niederlassung nötig machten. Von ihnen ist Hahnenklee, jetzt eine Sommerfrische ersten Ranges, in bedeutender Höhe am Fuße des Bocksberges erbaut, doch so, daß die beginnende schwache Talbildung die Anlage von Teichen ermöglichte. Die übrigen sind, dem allgemein befolgten Grundsatz entsprechend, auf einer durch Einmündung eines Baches gebildeten Talerweiterung angelegt.

Das anmutig auf der Klausthaler Hochebene an der Innerste und den von dieser gebildeten Teichen liegende Dorf Buntenbock, das auf dem Wege ist, mit Hahnenklee erfolgreich zu konkurrieren, ist aus zwei Vieh- und Wirtschaftshöfen entstanden, die sich der Berghauptmann Sigmund von Quast und der Forstmeister Jobst von Berckefeld bald nach dem Jahre 1550 hier anlegten, und durch die Niederlassung von Eisensteinbergleuten, die für die Lerbacher Hütten arbeiteten, und von Bergfuhrleuten erweitert. — Die jüngste Ansiedlung, die Kolonie Torfhaus, verdankt dem fehlgeschlagenen Versuch, den Torf des Brockenfeldes als Heizmaterial für die Hüttenwerke zu benutzen, seine Entstehung. Erst als hier Forsthäuser erbaut wurden, hieb man eine kleine zur Anlage von Wiesen geeignete Lichtung in den Wald.

Zentrale für geographische Photographien.

Von Dr. **J. Hundhausen**-Zürich.

Ich habe es schon lange als einen Verlust empfunden, daß das reichhaltige Anschauungsmaterial, welches sich fortwährend in den photographischen Aufnahmen so vieler Reisender bildet, keine offizielle Sammelstelle findet, die es der Wissenschaft und namentlich der Schule zugänglich machte. Und ich halte es an der Zeit, daß man hierauf aufmerksam macht. Warum soll denn das Bildmaterial anders behandelt oder vielmehr vernachlässigt werden gegenüber der ausgedehnten allgemeinen Sorge für die Bücher, die unausgesetzt in den Bibliotheken aufgestapelt werden? Daß diese auch Photographien sammelten, ist mir wenigstens nicht bekannt geworden, höchstens werden Illustrationswerke bis zu Bildsammlungen mit geringer Textbegleitung aufgenommen. Indessen gibt es Photographien, die mehr wert sind wie manche Bücher und nicht also der geistige Wert ist es, der über ihre Aufbewahrung an öffentlicher Stelle entscheidet, sondern die besondere Form der Erscheinung. Ohne mich bei der Erörterung der mannigfaltigen Gründe für und wider, die da in Betracht kommen, aufhalten zu wollen, möchte ich nur darauf hinweisen, daß wenigstens für die Geographie das Bedürfnis für ein möglichst vielseitiges Anschauungsmaterial gewiß von keiner Seite geleugnet wird. Die Illustrationen auch der besten geographischen Werke sind, wie das jeder, der die betreffenden Gegenden in natura gesehen, bis zu einem hohen Grade manchmal eher geeignet, ein falsches als ein richtiges Bild in dem Leser zu erwecken und gerade von den teuersten Tafeln in Farbdruck gilt dies besonders. Man verhehle sich doch nicht die große Schwierigkeit, eine richtige Auswahl zu treffen, die den Typus, den richtigen Durchschnitt wiedergibt, abgesehen davon, daß ein solcher sehr oft in einem einzigen Bilde gar nicht zu geben ist. Ich könnte von Geographen mit Namen von bestem Klang gelegentliche Ansichten erzählen, die auf Grund solcher Buchillustrationen geäußert wurden, zu denen auch der unwissenschaftliche Reisende aus seiner speziellen Autopsie den Kopf schütteln mußte. Das Bedürfnis für richtiges, vollwichtiges Anschauungsmaterial besteht von unten bis oben, für den Schüler wie für den Forscher. Die geographische Beschreibung wird immer ebenso bis zu einem gewissen Grade subjektiv sein wie die Auswahl der Illustration

(sofern nicht etwa nur eben ein beschränktes Material vorliegt), und wie außerdem auch die Auswahl des Aufnehmenden. Bei letzteren liegt der große Nachteil in den käuflichen Photographien, die doch sehr vielen Illustrationen zu Grunde liegen, daß der sog. Berufsphotograph regelmäßig unwissenschaftlich arbeitet, denn er geht nur nach Effekten aber nicht nach dem Sinn der Sache, den er eben selten versteht. — Ich sehe da keine andere Möglichkeit, zu etwas rechtem, d. h. möglichst objektivem und vollständigem zu kommen, als die, daß man es so macht wie das Auge selbst draußen: daß man so viel wie möglich zu sehen trachtet, so viel wie möglich gesehenes sammelt.

Und dazu, meine ich, müßte sich eine Zentralstelle bilden, welche alle, die im Besitz solchen Materiales sind, oder es fernerhin aufnehmen, um Einsendung ersucht, es prüft und ordnet und wieder allseitig zur Belehrung austeilt.

Auf Einzelheiten, wie das formal und technisch und sozusagen geschäftlich einzurichten wäre, will ich nicht eingehen, da mir das in eine erste Anregung nicht hineinzugehören scheint. Ich kann nur sagen, daß, soweit ich die Sache überdacht habe, der Nutzen einer solchen Einrichtung so hoch über den kleinen Schwierigkeiten steht, daß letztere nicht der Rede wert sind. Natürlich sollte die Einsendung des Materials durchaus kostenlos geschehen und die Wiederabgabe so billig wie irgend möglich, da für ein Unternehmen freier Wissenschaft jedes geschäftliche Interesse unbedingt auszuschließen ist.

(Um nicht mit bloßen Worten zu handeln, sei mir gestattet, meinerseits von vornherein eine Sammlung von ca 600 Aufnahmen aus allen Erdteilen zur Verfügung anzubieten.)

Der geographische Unterricht und die Nervosität.

Von Dr. **Kurt Geißler**-Luzern.

Wenn auch für die große Nervosität der heutigen Menschheit die Schule nicht in erster Linie verantwortlich gemacht werden kann, so trägt doch auch die Schule nicht wenig dazu bei. Der Zustand der Kultur erfordert eine solche Fülle des Lehrstoffes, er erfordert eine derartige Vorbereitung auf ein erfolgreiches Leben, daß die Ursachen der Nervosität schon in der Jugend wirken. Freilich sorgt z. T. bereits die Vererbung für ein nervös empfängliches Kindermaterial, zu bedeutendem Teile überträgt sich die Nervosität der Eltern frühzeitig auf die Kinder, die Lehrer sind auch Väter und haben sich bei ihrer immer schwierigeren Ausbildung der Gefahr, nervös zu werden, in nicht geringem Maße aussetzen müssen, ihr Beruf selbst ist der Verstärkung dieser Eigenschaft recht günstig. Dann aber müssen sie ihre Lehraufgaben durchführen, und endlich streben sie auch noch danach — was wahrlich an sich eine sehr gute Eigenschaft tüchtiger Lehrer ist — beim Unterricht selbst noch am Fortschritt der Kultur mitzuwirken, Neues zu finden, wissenschaftlich weiter zu arbeiten. Der Schüler, welcher von solchem Lehrer unterrichtet wird, hat davon große Vorteile, er nimmt aber auch unwillkürlich schon mit Teil an der Arbeit des strebenden Lehrers und muß nicht selten mehr leisten als beim geistig minderwertigen Erzieher. Was aber macht die Kinder beim Unterricht hauptsächlich nervös? Das ist allerdings nicht das Streben des tüchtigen Lehrers, wenn derselbe über seinen wissenschaftlichen Zielen nicht die pädagogischen übersieht, es ist oft gerade die unpädagogische Rücksichtslosigkeit und Pedanterie des schlechteren Lehrers. Wir wissen es wohl aus unserer eigenen Jugend, wie sehr uns namentlich die Angst, allzugroße häusliche Aufgaben zu lernen und zu können, geplagt hat. Das Aufgeben nach dem Buche ist bequemer als der Versuch, während der Stunde das Meiste lernen zu lassen. Für das Kind aber ist das äußerliche Lernen die größte Qual und macht es nervös. Geht das Aufgeben bestimmter äußerlicher Lernabschnitte Tag für Tag, Woche für Woche, so ergibt sich aus dieser Regelmäßigkeit oft weniger ein Gewöhnen, als eine sich immer mehr festsetzende Schulangst, eine Schulaufregung. Manche Kinder gehen schon von vornherein unter Aufregung nach der Schule; törichte Eltern haben schon längst mit der Schule gedroht. Die Pedanterie, die übertriebene äußerliche Strenge eines Lehrers, der ohne das nicht imstande ist, gute Disziplin zu halten, dem die beste Fähigkeit für die Disziplin; die Fähigkeit interessant zu sein, fehlt, macht aus der ängstlichen Erwartung eine nervöse Charaktereigenschaft des Kindes. Das

Stillesitzen, welches besonders von solchen Lehrern streng verlangt wird, ist quälend und damit nervösmachend. Ein ermüdeter Mensch, wie ein ermüdetes Tier gibt sich der Ruhe hin; für ein junges, feuriges Pferd ist die Fessel des Geschirres, des Wagens unangenehm und bewirkt Unruhe und Versuche, sich frei zu machen. Das Kind, welches in der Klasse sitzen muß, will lernen, will wenigstens den Geist lebhaft und nach seiner Art betätigen. Ein langweiliger Unterricht wirkt hindernd und läßt den Schulzwang besonders verspüren. Schläft der Schüler halb und halb dabei, so ist dies kein gesunder Schlaf, er wird durch die Fragen daraus geweckt und fühlt nun den Zwang um so mehr, da er nicht gut antworten kann und gescholten wird.

Kommen wir von diesen wenigen allgemeinen Bemerkungen aus auf den geographischen Unterricht! Das zusammenhanglose Durchnehmen, das viele Auswendiglernen von Namen und Zahlen wird heutzutage von jedem besseren Lehrer verurteilt und vermieden. Aber es gibt doch mancherlei, was gar leicht in den Unterricht hineingerät. Ein ziemlich umfangreicher Lehrstoff verführt nicht selten zu überhasteter Durchnahme. Schon das überhastige Aufgeben kann das Kind sehr nervös machen. Ich weiß, wie es z. B. quält, wenn man am Schlusse der Stunde nach der Angabe des Lehrers in aller Eile auf dem Atlas Städte anstreichen muß, die zum nächsten Male gelernt sein sollen. So gut es sonst ist, nach dem Atlas zu lernen, so anstrengend und verwirrend, so peinvoll ist diese Art; schon das Auge muß sich überanstrengen, und der Geist empfindet es als fortgeworfene, unnütze, schlecht verbrachte Zeit. Nicht viel anders steht es mit dem hastigen Durchnehmen während der Stunde. Wenn es wahr ist, daß die geographischen Kenntnisse am besten aus der Anschauung erworben werden, so muß auch der Unterricht sich stets diejenige Zeit nehmen, die ein selbstbeobachtendes Kind nötig hat, bei Zuführung passenden Materials, dies anschaulich in sich aufzunehmen. Nun können wir freilich nicht alles anschaulich machen; aber was die Sinne nicht direkt wahrnehmen, das soll der Geist in der Phantasie entsprechend ausmalen können. Und dazu gehört erst recht Zeit. Mit dem Gesagten will ich nicht etwa andeuten, daß der geographische Unterricht eine besondere Schuld an der Nervosität der Jugend trage und in dieser Beziehung überhaupt besonders gefährlich sei. Ganz im Gegenteil: ich meine, er sei besonders geeignet, gegen die Nervosität zu wirken. Natürlich muß er richtig gehandhabt werden. Aber könnte man nicht bei jedem Unterricht sagen, er könne so gehandhabt werden, daß die Jugend nicht dabei nervös werde? Ich möchte behaupten, es sei der Gegenstand unseres Faches befähigt, heilend gegen die durch andere Fächer leichter bewirkte Eigenschaft anzukämpfen.

Der geographische Unterricht steht dem Reisen am nächsten. Er erzeugt ähnliche Vorstellungen, er führt dasselbe vor wie Reisen. Nun ist es bekannt, wie sehr auf ermüdete Nerven das Reisen einwirkt. Gerade der überarbeitete Mensch, der in seinem Beruf nicht etwa sich langweilt, sondern strebt und schafft, empfindet heute das Bedürfnis, wenn die Erholungszeit heranrückt, in dieser Neues zu sehen und zu hören, er möchte fort, aus der Tretmühle, wie er nur zu leicht sagt, auch wenn er sonst mit Lust und Liebe in seiner Tätigkeit steckt. Es ist nicht etwa der Durst des Versimpelnden, einmal von der Welt etwas zu sehen, es ist die Sehnsucht, die Nerven einmal auf ganz andere Art zu beschäftigen, die Sinne neu anzuregen und auf ungewohnte Weise tätig zu sein. Man sieht oft bestätigt, daß alte, in ihrem Dienste ergraute und ermüdete Leute, wenn sie sich von ihrer Tätigkeit zurückziehen, nicht recht zufrieden sind. Ist ihr Geist noch regsam, so wünschen sie gar bald wieder zu schaffen. Die hastige und übertriebene Art der Arbeit, welche unsere Kultur mit sich bringt, läßt sich nicht ohne weiteres durch absolute Ruhe ausgleichen. Der nervös angestrengte Mann fühlt sich nicht wohl, wenn er plötzlich in die Einsamkeit des Bauern und dessen gleichförmige Tätigkeit auf längere Zeit verbannt wird. Wenn wir stark geschafft haben, so können wir uns nicht unmittelbar zum Schlafen legen, wir müssen uns erst durch eine andersartige Tätigkeit zur Ruhe vorbereiten, wir lesen wohl noch die Zeitung, selbst Annoncen, denen wir sonst kaum eine Beachtung schenken würden, wir gehen wohl noch hinaus und sehen uns das Treiben auf der Straße an, um durch andere Sinneseindrücke und Gedanken abgelenkt zu werden. Selbst der Besuch ist uns recht, nicht etwa, weil er uns völlige Erholung gibt, sondern weil er andere Tätigkeit anregt. Auf der Reise wollen wir Schönes sehen und dies und jenes erleben.

Freilich kann auch das Reisen dann so verkehrt betrieben werden, daß es seinen Zweck verfehlt. Ich nahm aus solchem Anlaß einmal ein Generalabonnement für die Schweizer Eisenbahnen, fuhr nach Belieben hin und her und sah in kurzer Zeit das Großartigste hintereinander. Nach vierzehn Tagen empfand ich die stärkste Sehnsucht, mich nun in einen stillen, waldigen Winkel zu setzen und auf den Glanz der Schneeberge zu verzichten. Gleichwohl hatte mich das viele neu Gesehene in die Möglichkeit versetzt, abseits von der sonstigen Arbeit die Waldesruhe gut zu genießen, die mich wahrscheinlich im Anfang der Ferien, nach nervös machender Tätigkeit nicht sofort befriedigt hätte. Die eigentliche Langeweile ertragen wir nicht plötzlich. Das Kind in der Schule, welches mit großem Vergnügen in Gedanken reist, will auch in der Geographiestunde nicht stumpfsinnig Daten lernen, es will in seiner Art angeregt werden und lebhaft sein. Der geographische Unterricht kann nicht gegen die Nervosität wirken: etwa durch langweilige Behandlung des Stoffes. Ist diese gar mit Überhastung verbunden, so entsteht der Zustand eines übereifrig und fortdauernd benutzten Generalabonnements in einer schönen Gegend. Das Kind — das sollten wir uns vor allem sagen — will ja gern selbst kennen lernen. Ich kenne einen für seine Kinder recht besorgten Vater (Lehrer), der es für nötig hält, dieselben überall, vom Fenster aus, im Eisenbahnwagen, auf der Straße, beim Unterricht auf all und jedes extra aufmerksam zu machen: »Sieh! Sieh! Bemerkst du das? Merk dir das! Sieh mal genau hin!« usw. Die Kinder sind recht aufgeweckt, aber wurden bereits in sehr jugendlichem Alter erschreckend nervös! Nur recht stumpfsinnige Kinder muß man besonders aufmerksam machen. Andere wollen ja sehen. Sie wollen nur nicht immer auf dieselbe Art und so viel sehen, wie wir wohl verlangen möchten. Wir sollen ihre Lernbegierde nicht anstacheln, sondern nur weise da lenken, wo sie entweder auf falsche Fährte kommt, oder wo der Stoff ausgeht. In letzterer Hinsicht machen sich namentlich viele Lehrer falsche Vorstellungen. Was wir nur einmal betrachten, können sich Kinder mit Interesse hundertmal ansehen. Ihr Interesse erlöscht erst spät. Springen sie auch wieder davon ab, so kommen sie doch mit Nutzen darauf zurück. Sie stehen bei ihrer Arbeit dem Spiele näher als wir. Die Betrachtung der Natur ist auch für uns Große eine ähnliche Erholung. Sind wir auch durch die Naturwissenschaft recht bekannt geworden mit den Tatsachen der Natur, so haben wir doch auf der Reise große Freude an dem ästhetischen Eindruck. Der Mensch, welcher keine Freude mehr an der Natur findet, ist eigentlich fertig mit dem Leben. Wir sehnen uns vor allem nach ihr, und geben gar bald den Aufenthalt in großen Städten, die wir in den Ferien etwa besuchen, auf, um wahre Erholung draußen zu finden. Kann nun der geographische Unterricht nur insofern gegen Nervosität wirken, als er naturwissenschaftlich ist? Ist der lebendige Mensch nicht interessanter als die tote, oder die pflanzlich-tierische Natur? Stellt er nicht die Höhe der Natur dar? Wer die schlechten Seiten der Menschheit kennen gelernt hat, wer älter wurde und oft sah, daß alle unsere erziehlichen Mittel, der Unterricht wie die Religion, ihre idealen Ziele bei der Mehrheit so wenig erreichen, der kommt wohl dahin froh zu sein, wenn er wenig Menschen sieht. Dieses Gefühl ist zeitweilig bei jedem berechtigt, auch bei dem Lehrer. Er wird dann und wann schulmüde, obwohl doch die Menschen, auf die er wirkt, gewiß noch nicht derartig in der Schlechtigkeit stecken, wie die Erwachsenen. Der Lehrer wäre ein schlechter Erzieher, wenn er auch in der Jugend immer und immer wieder mit Widerwillen die beginnende Schlechtigkeit sähe, wenn er verzweiflungsvoll riefe: Wozu bemühe ich mich noch? Die Kinder sind ja doch in ihrem elterlichen Hause schon so verdorben, daß ich in den Schulstunden wenig ausrichten kann! Freilich, wenn man ganz daran verzweifelte, als Lehrer auch Erzieher sein zu können, so stände es mit den Schulen sehr schlecht. Aber auch der, welcher sieht, wie wenig man gegen die Fehler der häuslichen Erziehung ausrichten kann, darf die Lust und die Freude nicht verlieren, muß daran glauben, daß sein Unterricht auf das Herz und das Gemüt bildend und bessernd einwirkt und nicht einzig und allein da ist zur Entwicklung der Logik und Bereicherung des Gedächtnisses oder Beibringung der Voraussetzungen eines Berufes. (Schluß folgt).

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder.

Ursachen der Erdbeben.

Ausgewählt aus Em. Kayser: Lehrbuch der Geologie. 2. Aufl. 725 S., 483 Fig. Stuttgart 1905, Ferd. Enke. Geh. 18.40 M.

Nachdem man den innigen Zusammenhang zwischen seismischen und tektonischen Linien klar erkannt und außerdem festgestellt hatte, daß alle daraufhin untersuchten Erdbeben ein mehr oder weniger flachliegendes Hypozentrum haben, ließ sich die frühere Vorstellung, daß die Erdbeben eine Wirkung aus dem Erdinnern aufsteigender Laven und Dämpfe seien, nicht wohl länger aufrecht erhalten. Es lag vielmehr nahe, den Hauptgrund der seismischen Bewegungen in der Bildung großer Verwerfungsspalten oder allgemeiner ausgedrückt in tektonischen Vorgängen zu suchen.

E. Sueß hat das große Verdienst, zuerst diese Erklärung von der Entstehung der Erdbeben gegeben zu haben. Seine Anschauungen haben großen Beifall gefunden; fast alle Geologen, die sich nach ihm mit Erdbebenforschungen beschäftigt, wie Bittner, Höfer, R. Hörnes, Toula, Muschketow, Fouqué, Dutton, Davison, Wynne, Issel, Taramelli, Kôtô u. a. haben sich ihnen in erfreulicher Übereinstimmung angeschlossen. Nur wenige, wie besonders Milne wollen nach wie vor die Ursache aller oder doch vieler Erdbeben in unterirdischer Dampfbildung auf Kosten in die Tiefe eingedrungener Tageswässer erblicken.

Versucht man die Erdbeben nach den verschiedenen ihnen zu Grunde liegenden Ursachen zu gruppieren, so empfiehlt sich in erster Linie die von R. Hörnes vorgeschlagene Einteilung in Einsturz-, vulkanische und Dislokationsbeben.

1. Einsturz-(Auswaschungs-)Beben. Sie sind auf Einsturz unterirdischer, durch Gesteinsauflösung entstandener Hohlräume zurückzuführen. Die so entstehenden Erschütterungen besitzen eine sehr geringe Verbreitung, ein sehr flach liegendes Hypozentrum und einen mehr oder weniger zentralen Charakter. Trotz ihrer beschränkten Verbreitung können sie mitunter sehr zerstörend wirken. — Es ist wahrscheinlich, daß manche kleinere Erdbeben solcher Gegenden, die in der Tiefe größere Massen leichtlöslicher Gesteine (besonders Salz- und Gipsstöcke) enthalten, zu dieser Klasse von Erdbeben gehören.

2. Vulkanische Beben. Sie sind an tätige Vulkane gebunden, deren Ausbrüche sie begleiten. Sie zeichnen sich ebenfalls durch geringe, auf die nächste Umgebung des Vulkans beschränkte Verbreitung, zentrales Erschütterungsgebiet und geringe Stärke aus und hängen offenbar mit plötzlicher starker Dampfentwicklung in Untergrunde des Vulkans, insbesondere im Vulkanschlot zusammen. — Hierher gehören die kleinen Erdbeben, welche die Ausbrüche des Vesuvs, des Ätnas, der isländischen und anderer Feuerberge zu begleiten und nur deren unmittelbare Umgebung zu betreffen pflegen. — Wie sehr dies letzte der Fall ist, haben erst kürzlich wieder die gewaltigen Ausbrüche des Mont Pelée auf der Antillen-Insel Martinique gezeigt. Sie haben nicht den geringsten Einfluß auf die seismischen Instrumente der nächsten Erdbebenwarten (nicht einmal derjenigen der nordamerikanischen Stationen) ausgeübt, während umgekehrt die Beben von Guatemala im April 1902 von allen seismischen Stationen der Erde verzeichnet worden sind.

3. Tektonische oder Dislokationsbeben. Ihnen gehört die große Masse der weit ausgedehnten Beben mit mehr oder weniger axialer Gestalt des Epizentrums und des Schüttergebiets an. Sie stehen in innigem Zusammenhang mit tektonischen Vorgängen, mit dem Schrumpfungsprozeß der Erdrinde und der Gebirgsbildung. Infolge dieser Vorgänge entstehen lange Spalten, längs welcher sich große Schollen verschieben. Jede solche Spaltenbildung, jede Verwerfung größerer Schichtenteile längs einer neugebildeten oder bereits vorhandenen Spalte ist aber notwendigerweise von einer Erschütterung, von einem Erdbeben begleitet.

Es leuchtet ein, daß bei allen horizontalen und vertikalen Verschiebungen größerer Schollen der Erdrinde die Ränder dieser Schollen eine besonders starke Pressung erleiden und daß demgemäß hier die zerstörenden Wirkungen der Beben besonders stark sein werden. Die Grenzlinien der bewegten und gegeneinander gepreßten Schollen sind es, welche sich uns als seismische oder Stoßlinien darstellen.

Da sich die Bewegung von Scholle zu Scholle fortpflanzt, die Beweglichkeit der einzelnen Schollen aber eine sehr verschiedene ist, so ist es begreiflich, daß durch ein Beben unter Um-

ständen auch in mehr oder weniger entfernten Gebieten Spannungen ausgelöst und dort ein sekundäres Erdbeben hervorgerufen werden kann. Man bezeichnet solche in größerer Entfernung von einem anderen Beben sich abspielende, aber mit diesem in keiner ursächlichen Verbindung stehende kleinere Erdbeben als Relais- oder Simultanbeben. Ein solches fand z. B. gleichzeitig mit dem großen Erdbeben von Villach in Kärnten am 4. Dezember 1690 bei Meißen in Sachsen statt. Je nach der Richtung der Bebenachse zum Gebirgsbau kann man bei den tektonischen Beben unterscheiden Längs- und Querbeben. Die Längsbeben nehmen ihren Ausgang von Spaltenzügen, die am Fuße oder im Innern von Faltungsgebirgen und parallel dem Schichtenstreichen verlaufen. Die obenerwähnte Schütterzone am Südrande des Schweizer Jura, die Bebenlinie Rhone-Vorderrheintal, die Mürzlinie in Steiermark, die zahlreichen kalifornischen, peruanischen und chilenischen Erdbeben liefern gute Beispiele von Längsbeben. Es sind Beben, die sich oft durch verhältnismäßig lange Dauer sowie durch ein »wanderndes Epizentrum« auszeichnen.

Bei den Querbeben dagegen liegt die Achse mehr oder weniger rechtwinklig zum Schichtenstreichen und zur Gebirgsachse. Das oben erwähnte Bündener Beben, die Erschütterung auf der Kamp- und der Thermenlinie können als Beispiele dieser zweiten Art tektonischer Erdbeben genannt werden. — Die Einsturzbeben sind von den beiden anderen Gruppen von Erdbeben meist leicht und sicher zu scheiden. Dagegen ist die Trennung von tektonischen und vulkanischen Beben keineswegs immer einfach. Sie kann besonders dann schwierig werden, wenn größere Erdbeben in Gegenden mit noch tätigen Vulkanen auftreten und Erdbeben und Vulkanausbrüche gleichzeitig stattfinden. — Dies ist z. B. nach E. Sueß in Unteritalien der Fall, wo das halbkreisförmige Meeresbecken zwischen Sizilien und Kalabrien ein junges Senkungsfeld bildet, aus dessen Mitte sich die vulkanischen Liparen erheben. Der Rand dieses Bruchkessels wird zum großen Teile von Gneis und Granit, den letzten Resten eines in die Tiefe gesunkenen Gebirges gebildet. Etwa dem Küstenrand parallel verläuft durch ganz Kalabrien eine große, zum Teil auch orographisch hervortretende Bruchzone, die sich über die Meerenge von Messina nach dem Ätna und Palermo fortsetzt — offenbar eine große Randspalte des Einbruchsfeldes. Nach Sueß ist diese »peripherische Linie der Liparen« eine Hauptbebenlinie Unteritaliens. Neben ihr machen sich aber noch einige weitere seismische Linien geltend, die von den Liparen radial nach S und O ausstrahlen.

Es ist sehr bemerkenswert, daß zwei dieser radialen Bebenachsen, und zwar die über Lipari und Vulcano nach dem Ätna, und die über Stromboli nach dem Festland führende, mit zwei Hauptvulkanlinien der Inselgruppe zusammenfallen.

In Fällen wie dem eben besprochenen erscheint die Verknüpfung von Vulkan- und Bebenlinien so eng, daß es schwer fällt, den Gedanken an einen Zusammenhang vulkanischer und seismischer Tätigkeit von der Hand zu weisen.

Viele Geologen wollen zwar auch in solchen Fällen die Vorstellung, daß vulkanische Vorgänge die Erdbeben veranlaßt haben können, zurückweisen. Sie behaupten, daß viel eher umgekehrt die Eruptionen eine Folgeerscheinung der Beben seien; allein diese Auffassung hat keineswegs allgemeine Zustimmung gefunden.

So halten vor allem Milne und Gerland bis auf den heutigen Tag an der Meinung fest, daß die große Masse der weitverbreiteten Erdbeben in letzter Linie auf vulkanische Ursachen zurückzuführen seien. Ob man dabei an unterirdische Gas- bzw. Wasserdampfexplosionen oder lieber an große Magmaintrusionen, etwa an Lakkolithbildung denken will, kommt erst in zweiter Linie in Betracht. Die Hauptsache bleibt, daß nach Überzeugung der genannten Forscher die Endursache sehr vieler Beben nicht in Schollenbewegungen infolge tektonischer Vorgänge, sondern in vulkanischen Vorgängen liegen soll.

Auch W. Branco neigt ähnlichen Anschauungen zu und will neben vulkanischen Erdbeben im engeren Sinne, deren vulkanische Ursache klar zutage liegt, noch »vulkanische Beben im weiteren Sinne« unterscheiden, die auf die Versuche des Magmas, sich bis an die Erdoberfläche durchzuarbeiten, zurückzuführen wären. Er betrachtet die bekannten neueren Beben der Insel Ischia als ein gutes Beispiel für solche »mißlungene Ausbruchsversuche« eines erloschenen oder schlummernden Vulkans. Er hebt aber mit vollem Rechte hervor, daß ein solches Aufwärtsdrängen des Magmas und seiner Gase auf alten oder neu entstandenen Spalten nicht nur in vulkanischen Gegenden, sondern auch weitab von solchen denkbar sei, woraus sich dann eine viel größere Häufigkeit der vulkanischen Beben (im weiteren Sinne) ergeben würde als gewöhnlich angenommen wird. Überhaupt meint Branco, daß der Anteil tektonischer Vorgänge an der Erzeugung von Erdbeben heutzutage sehr überschätzt, derjenige der vulkanischen aber unterschätzt werde.

Wenn es auf diese Weise schon bei Landbeben oft schwierig ist zu entscheiden, ob eine Erschütterung rein tektonisch oder vulkanisch oder aber aus einer Verquickung tektonischer und vulkanischer Ursachen hervorgegangen, also tektonisch-vulkanisch sei, so ist diese Entscheidung bei den allermeisten Seebeben noch viel schwieriger, schon weil der Meeresboden, von dem sie ihren Ausgang nehmen, der direkten Beobachtungen entzogen ist.

Geographischer Ausguck.

Vom Kongostaat.

Die Lado-Frage ist neu geregelt. Am 9. Mai d. J. ist in London zwischen dem Staatsminister des Kongostaats und dem englischen Minister des Auswärtigen ein Abkommen unterzeichnet worden, dessen erster und wichtigster Artikel nach dem französischen Texte im Wortlaut heißt: Die Pachtung der von Großbritannien durch Artikel 2 des am 12. Mai 1894 in Brüssel unterzeichneten Abkommens an S. M. Leopold II., Souverän des Kongostaats überlassenen Gebiete ist durch dieses Abkommen aufgehoben. Aus dem Pachtvertrag und den in ihm ruhenden Rechten dürfen von keiner Partei mehr Ansprüche hergeleitet werden. König Leopold hält während seiner Regierung das Einflußgebiet von Lado unter den gegenwärtigen Bedingungen besetzt. Sechs Monate nach dem Ende dieser Besetzung wird die Enklave der Sudanregierung übergeben. Regierungsbeauftragte des Sudan und des Kongostaats stellen den Wert der Häuser, Niederlagen und anderer Objekte, die mit der Enklave übergeben werden, gemeinsam fest, der Betrag desseben wird von der Sudanregierung an den Kongostaat gezahlt. Die Enklave umfaßt das Gebiet (vgl. Stielers Handatlas, Nr. 72, R/S 26), das von einer Linie begrenzt wird, die von einem Punkte auf dem Westufer des Albertsees, unmittelbar südlich von Mahaghi, zum nächsten Punkte der Wasserscheide zwischen Nil und Congo gezogen wird. Die Grenze folgt dieser Linie bis zu ihrem Schnitte mit dem 30. Meridian ö. L. von Greenwich, und diesem Meridian bis zu seinem Schnitte mit dem Parallelkreis 5° 30' n. Br., von wo sie diesem Parallel bis zum Nil folgt. Von da läuft die Grenze südlich nilaufwärts bis zum Albertsee und dessen Westufer entlang bis zu dem oben genannten Punkte südlich von Mahaghi. Artikel 2 bestimmt, daß die Wasserscheide zwischen Nil und Congo von ihrem Schnitte mit dem 30. Meridian ö. L. von Greenwich auch weiter bis zur Grenze zwischen dem Kongostaat und Französisch-Kongo das englische Gebiet vom Kongostaat scheiden soll. Nach Artikel 3 darf der Kongostaat keine Arbeiten ausführen lassen, die die Wasserführung des Semliki oder Isango beeinträchtigen könnten. Artikel 4 sieht den Bau einer Eisenbahn von Mahaghi bis Lado vor, Artikel 5 die Anlage eines Handelshafens am Ausgangspunkt dieser Bahn, Artikel 6 freie Schiffahrt auf dem oberen Nil für belgische und kongostaatliche Dampfer, Artikel 7 den freien Durchgang für Personen und Güter in den Gebieten des ägyptischen Sudan. Der Schlußartikel endlich überträgt die Schlichtung aller in Zukunft etwa entstehenden Streitigkeiten und Grenzfragen dem Haager Schiedsgericht.

Kaum einen Monat nach Abschuß dieses Vertrags, am 6. Juni 1906 ließ der König Leopold drei neue wichtige Dokumente veröffentlichen, die für die künftige Geschichte des Kongostaats von entscheidender Bedeutung werden können. Das eine ist eine Antwort auf die stürmischen Klagen, welche seit Jahr und Tag in der Presse aller Länder über die Verwaltung des Kongostaats erhoben wurden. Das umfangreiche Schriftstück enthält 24 Gesetzesartikel, die den von der Untersuchungskommission tatsächlich festgestellten Übelständen für die Zukunft steuern sollen. Sie bringen vielfache Reformen, von denen nur die Aufteilung von Ländereien unter die Eingeborenen, die Auszahlung der Löhne in Bargeld, die Beschränkung der Zwangsarbeit auf 40 Stunden im Monat, die Einstellung der bewaffneten Strafexpeditionen durch die Handelsgesellschaften, die Entziehung des Rechtes dieser Gesellschaften zur Steuereintreibung und die Erweiterung der Gerichtsbarkeit durch Gründung neuer Gerichte genannt sei. Der gute Wille, Ordnung zu schaffen, spricht sicher aus diesen Bestimmungen, ob es aber den kongostaatlichen Behörden gelingen wird, sie in absehbarer Zeit auch tatsächlich zur Geltung zu bringen, muß die Zukunft entscheiden.

Nicht weniger Interesse bietet das zweite Dokument, ein an die kongostaatlichen Minister gerichtetes Begleitschreiben Leopolds. In den einleitenden Abschnitten dieses Briefes weist der König darauf hin, daß ihm bei der Erforschung des Kongostaats und der Errichtung seines mittelafrikanischen Staatswesens niemand behülflich gewesen sei. Le soin de constituer le nouvel État, heißt es wörtlich, m'a incombé exclusivement. Le Congo a donc été et n'a pu être qu'une œuvre personnelle. Or, il n'est pas de droit plus légitime et plus respectable que le droit de l'auteur sur sa propre œuvre, fruit de son labeur. Auch den Berliner Signaturmächten spricht er dann jedes Recht der Einmischung in Kongoangelegenheiten ab: aucune (puissance) ne possède au Congo le droit d'intervention, que rien ne pourrait justifier. Mes droits sur le Congo sont sans partage; ils sont le produit de mes peines et de mes dépenses. Selbst Belgien nimmt er davon nicht aus: es besitze im Congo keine Rechte außer denen, die ihm vom König kämen. Ob die Mächte diese Auffassung des belgischen Königs teilen werden?

In einem 1889 aufgesetzten Testament hatte Leopold bekanntlich Belgien als Erben des Kongostaats eingesetzt. Zu diesem Testament bringt das dritte der Dokumente einen Nachtrag, durch den der Erbe verpfichtet werden soll, alle vom König während seines Lebens getroffenen Bestimmungen für ewige Zeiten zu achten und den Kongostaat nach den von ihm vorgeschriebenen Regeln zu regieren. Nun, Erb-

schaften braucht man nicht anzutreten, und auch der belgische Staat wird sich diesen Schritt reiflich überlegen, denn einmal kann niemand wissen, welche Verfügungen der König noch erlassen wird, und dann gilt es zu bedenken, daß der Kongostaat schon heute mit mehreren hundert Millionen Schulden belastet ist, während der kgl. Kongobrief bereits die Aufnahme einer neuen Anleihe von 150 Millionen Francs ankündigt. *Hk.*

Kleine Mitteilungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Das Wesen und die Methoden der Geographie macht Prof. Alfred Hettner neuerdings zum Gegenstand einer ausführlichen Darstellung (Geogr. Ztschr., 1905, S. 545—564, 615—629, 671—686), indem er in großen Zügen eine Logik dieser Wissenschaft zu entwerfen sucht. Nach dem Hinweis auf die Berechtigung, ja Notwendigkeit derartiger Untersuchungen betont der Verfasser zunächst die Unmöglichkeit einer Definition der Geographie als einer »Wissenschaft von der Erde«; vielmehr war sie immer Länderkunde, deren Aufgabe freilich je nach dem Stande der Kenntnis verschieden gefaßt wurde. »Geographie ist die chorologische Wissenschaft von der Erdoberfläche«, und zwar nach deren regionalen Verschiedenheiten, d. h. nach Erdteilen, Ländern, Landschaften und Örtlichkeiten. Der oft mißdeutete Ausdruck »Erdkunde« ist daher nicht so zutreffend, wie es scheint.

Die Geographie ist Natur- und Geisteswissenschaft zugleich; eine Beschränkung auf die Natur oder auf den Menschen geht nicht an. Eine ähnliche Zwischenstellung, die ja gewiß manches Unzuträgliche verursacht, haben Ethnologie und Philosophie; wie diese hat auch die Geographie den nicht leicht zu überschätzenden Beruf, »eine Brücke zwischen den beiden auseinandergehenden und leicht auseinanderfallenden Richtungen unseres Geisteslebens zu schlagen«.

Als das wesentliche Merkmal der geographischen Betrachtung darf es gelten, daß sie chorologisch ist, »d. h. daß sie die Erdoberfläche unter dem Gesichtspunkt der räumlichen Verschiedenheiten und Beziehungen auffaßt«. So wie die Geschichte als Zeitwissenschaft, ist die Geographie als Raumwissenschaft zu bezeichnen, die sich mit der dinglichen Erfüllung der Räume, nicht aber mit der örtlichen Verteilung der verschiedenen Objekte befaßt. Die chorologische Betrachtung muß allseitig sein, Einseitigkeit ist nur bei Verfolgung eines bestimmten Zweckes erlaubt (»angewandte« oder »praktische« Geographie im Gegensatz zur »reinen« oder »theoretischen«).

Hinsichtlich ihres logischen Charakters ist die Geographie einerseits idiographisch (Feststellung und Beschreibung der individuellen Wirklichkeit), anderseits generell und nomothetisch (Beschreibung mittels systematisch gebildeter Gattungsbegriffe, Erklärung durch Gesetze).

Aus dem Gegenstand und dem logischen Charakter unserer Wissenschaft lassen sich auch deren Methoden ableiten; die geographische Forschung muß immer auf die Auffassung der räumlichen Verhältnisse gerichtet bleiben. In allen ihren Teilen hat die Geographie gleichzeitig beschreibend und erklärend vorzugehen. Weit wichtiger als mathematische Deduktion und Experiment ist uns die vergleichende Methode der Induktion, woneben sich die Geographie hauptsächlich der »höheren Interpretation« bedient, die darin besteht, »daß man sich nach Möglichkeit gleichsam in die Erscheinung hinein versetzt und sie aus dem Wesen der als Ursachen in Betracht kommenden Vorgänge zu erklären sucht«. Die Interpretation geht zeitlich der vergleichenden Methode voraus; beide sind der heutigen geographischen Forschung unentbehrlich. Deduktive Erwägungen verschaffen uns eine Meinung über die Ursachen des einzelnen Gegenstandes oder Vorganges; dann erst ermitteln wir durch systematische Vergleichung, ob der gleichen Ursache überall die gleiche Folge entspricht. Nur ausnahmsweise ist die Übereinstimmung zweier Erscheinungen so auffallend, daß wir, ohne die Art der Kausalität zu beachten, durch vergleichende Untersuchung allein die Tatsache des ursächlichen Zusammenhanges feststellen; in der Regel kann aber die Interpretation nicht vernachlässigt werden, ohne daß sich sogleich Irrtümer einschleichen.

Der Einwand, daß die Geographie in Teilgebiete mit ganz verschiedenen Aufgaben und Methoden zerfalle, trifft nur die ältere »dualistische« Auffassung der Disziplin; er verliert seine Berechtigung, wenn wir unsere Wissenschaft in der oben angedeuteten Weise als die »chorologische Wissenschaft von der Erdoberfläche« definieren.

Der Verfasser kommt sodann auf die Methoden in der Darstellung der Geographie zu sprechen. »Die geographische Darstellung besteht teils in einer Übersicht der einzelnen Faktoren über größere Räume, teils in der Darstellung des Zusammenhanges der verschiedenen Faktoren an derselben Erdstelle;« ersteres gilt für die Übersicht der ganzen Erde und größerer Landräume, letzteres für kleinere Gebiete. Die länderkundliche Darstellung sollte deshalb in der landschaftlichen Gliederung weiter gehen, als zumeist üblich ist; zweckmäßige Anordnung der zu behandelnden Länder,

Landschaften und Örtlichkeiten ist äußerst wichtig. Endlich die Frage; soll die geographische Darstellung analytisch oder synthetisch sein? Die kausale Analyse zergliedert das Wesen jeder Erdstelle nach Kräften und Bildungsursachen; sie dient hauptsächlich der Lehre. Ihre Umkehrung ist die reproduktive Synthese, die als Beschreibung oder Schilderung den ästhetischen Eindruck einer Landschaft wiedergibt, als synthetische Erklärung den höchsten und letzten Abschluß jeder wissenschaftlichen Erkenntnis bildet. Der Verfasser empfiehlt neben der analytischen Länderkunde, die ja in der Heimatkunde längst geübt wird, den Versuch, die allgemeine Geographie einmal ganz synthetisch darzustellen, weil nur so ein geschlossenes Lehrgebäude errichtet werden kann.

Eine übersichtliche Zusammenstellung der reichen Ergebnisse schließt die vielfach überzeugende, in allen Punkten höchst anregende Abhandlung. *Dr. Georg A. Lukas (Graz).*

Den Zusammenhang zwischen terrestrischen Erscheinungen und den Perioden der Sonnentätigkeit behandelt Clough im Astrophys. Journal, Juli 1905. Neben der bekannten 11 jährigen Fleckenperiode hat sich noch eine größere Sonnenaktivitätsperiode von 35,7 Jahren durchschnittlicher Dauer herausgestellt, welche auf die von Brückner in den klimatischen Verhältnissen der Erde entdeckten Schwankungen von etwa der gleichen Dauer ein neues Licht wirft. Brückner selbst hatte schon vermutet, daß die Ursache der Klimaschwankungen in der Sonne zu suchen sei. Mit Hilfe chinesischer Nachrichten hat Clough die Sonnenfleckenperiode bis zum Jahre 1050 verfolgen können und nachgewiesen, daß die Perioden strenger Winter gegen die Perioden der Sonnenaktivität um etwa sieben Jahre verschoben sind. (Nach einem Referat in der Naturwiss. Wochenschrift.)

Prof. Dr. W. Halbfaß (Neuhaldensleben).

Die Maare der Eifel schildert in interessanter Weise Dr. F. Heineck-Hamburg im 19. Heft des I. Jahrgangs der von Dr. W. Schoenichen, Schöneberg-Berlin, herausgegebenen Zeitschrift: Aus der Natur. (Erwin Nägele, Leipzig.) Vulkanische Eruptionen haben zu ihrer Entstehung geführt. Sehr stark gashaltige Magmamassen durchbrachen die Erdrinde. Da aber mit dem explosionsartigen Entweichen der vulkanischen Gase die Kraft der Eruption erschöpft war, ist das Magma nicht bis zur Erdoberfläche emporgedrungen. Es entstand an Stelle eines vollständigen Vulkans ein unfertiges Gebilde, ein »Vulkanembryo«. Eine Abbildung zeigt ein ideales Profil durch ein Eifelmaar. Der Untergrund besteht aus devonischem Schiefer, welcher von dem Explosionskanal durchbrochen wird. Dieser ist angefüllt mit vulkanischem Tuff, nach unten zu unter Umständen mit Schlacken und Lava. Tuffablagerungen erfüllen auch den sogenannten Explosionstrichter und lagern ringsum auf dem Plateau.

Die Entstehung eines Maares wird im besonderen am Pulvermaar bei Gillenfeld gezeigt. Eine prachtvolle Photographie offenbart seine ganze Schönheit.

In der Vordereifel kommen gegen 25 Maare vor. Einige (die in der Umgebung des Städtchens Daun) sind von landschaftlicher Schönheit. Die Dimensionen der Maare sind sehr verschieden, von 1 km Durchmesser bis zu 60—70 m. Der Laacher See hat sogar eine Ausdehnung von 2½ km. Auch jetzt trockne Becken in kesselartigen Tälern werden als ehemahlige Maare gedeutet. Torfmoore in ihrem Grunde, Ausströmungen von Kohlensäure aus dem Boden, Hervortreten von Säuerlingen sind die Kennzeichen hierfür.

Es sind zwei Gründe, die die Eifel den Geologen so interessant machen: 1. Die Vulkane und Maare der Eifel sind von allen vulkanischen Bildungen Deutschlands die jüngsten und sind am ursprünglichsten erhalten, da sie am wenigsten den zerstörenden Naturkräften, Wasser und Wind, ausgesetzt waren. 2. Die Vulkane der Eifel sind durch die Armut am Eruptionsmaterial charakterisiert, die einzelnen Ausbruchsstellen streng voneinander isoliert, die vulkanischen Kräfte haben an den einzelnen Punkten in ganz verschiedenen Stadien der Entwicklung eines Vulkans Halt gemacht: so sind auf einem verhältnismäßig kleinen Gebiet sozusagen alle vulkanischen Erscheinungen vereinigt.

Zum Schlusse deutet Dr. Heineck die eigentümliche Gestalt der Gebirge oder Berge auf der Oberfläche des Mondes (ein kreisförmiger Wall, der sich zu beträchtlicher Höhe erheben kann, umgibt eine eingesenkte ebene Fläche mit seinen steil abstürzenden Wänden) als wirkliche Explosionskrater, Maare, die vor undenklichen Zeiten entstanden sein müssen und nur unter den besonderen, auf dem Monde herrschenden Bedingungen ihre Form vorzüglich haben bewahren können.

Seminarlehrer Pottag (Prenzlau).

Zur Getreideproduktion Argentiniens. Die auffallendste Entwicklung unter allen südamerikanischen Ländern hat unstreitig Argentinien genommen. Es ist nur in der Ordnung, daß wir bei der großen Bedeutung, die dieser Staat für unseren Handel, unser Kapital sowie vor allem auch für die Tausende von Deutschen gewonnen hat, die daselbst als Kolonisten, Kaufleute und auf dem Gebiet der Technik und der Wissenschaften tätig sind, seinen Aufschwung aufmerksam verfolgen. Gerade die für die Ausbreitung unseres Volkstums sowie für die Zukunft unserer Verkehrsbeziehungen besonders wichtigen Erdstellen sollten mit möglichster Ausführlichkeit schon in der Schule behandelt werden. Argentinien und andere südamerikanische Staaten verdienen daher bei der Einzeldarstellung eine stärkere Betonung, als ihnen gemeiniglich in unseren Schulbüchern zuteil wird. Was diese Ausführlichkeit der Behandlung anlangt, so kann

nur der Gesichtspunkt entscheidend sein, ob sie größere oder geringere Bedeutung für unser Heimatland haben. Wie dieses nach Breite und Tiefe der Behandlung an erster Stelle steht, so müssen die übrigen, sobald es sich um die Länderkunde handelt, nach ihrer Wichtigkeit für uns abgestuft werden. Das ist aber keineswegs immer in ausreichender Weise durchgeführt. Die Lehrbücher haben mit den Atlanten in dieser Beziehung nicht immer gleichen Schritt gehalten.

Nach der von Heiderich in Heft II angeführten Quelle stehen die Vereinigten Staaten von Nordamerika in der Weizenproduktion mit 172188 metrischen Tonnen an erster, Argentinien kommt erst mit 22788 metrischen Tonnen an neunter Stelle. In Mais nehmen die Vereinigten Staaten mit 515829 metrischen Tonnen ebenfalls die erste Stelle ein, Argentinien folgt mit 19319 an fünfter. Jedoch nach dem Gesichtspunkt des Getreideexportes ins Ausland, insbesondere nach Deutschland, was ja für unsere geographische Betrachtung von wesentlicher Bedeutung ist, gestaltet sich das Verhältnis ganz anders und verschiebt sich immer mehr zugunsten Argentiniens. Schon 1902 war der argentinische Weizenexport an die dritte Stelle gerückt, gleich hinter die Vereinigten Staaten und Rußland. Unter diesem Gesichtspunkt spricht vor allem die Bevölkerungsziffer des Landes mit. Ist doch die Ansicht ausgesprochen worden, daß es mit dem Weizenexport aus den Vereinigten Staaten wegen ihrer rapiden Bevölkerungszunahme und der beschränkten Anbaufläche nach einem oder zwei Menschenaltern zu Ende sein dürfte. Heute haben die Vereinigten Staaten etwa 80 Millionen Einwohner, Argentinien dagegen beherbergt etwa 5¼ Millionen Menschen. Buenos Aires hat jetzt eine Million überschritten.

1902/03 sind bereits 3,6 Millionen Hektar mit Weizen bestellt worden. Im Jahre 1895 betrug, wie Präsident Quintana bei der Eröffnung des Kongresses am 1. Mai 1905 sagte, die gesamte angebaute Fläche der Republik 4892005 Hektar, heute dagegen sind es rund 12000000 Hektar. Die drei Hauptprodukte Weizen, Lein und Mais, mit denen im Jahre 1902/03 6803000 Hektar angebaut waren, bedeckten im Jahre 1904/05 1600000 Hektar mehr. Nach Jannasch nimmt die jetzige Weizenanbaufläche allein etwa vier Millionen Hektar ein, was im Vergleich zu den vorliegenden Mindestschätzungen weizenfähigen Bodens, der auf rund 50 Millionen Hektar berechnet wird, eine kleine Fläche ist. (Die größte mit Weizen bestandene Fläche in Deutschland war im Jahre 1900 vorhanden und bedeckte einen Raum von 2049160 Hektar). Und diese beträchtliche Vermehrung schreibt er der Zunahme der Bevölkerung durch starke Einwanderung, der günstigen durch die vorhergehenden Ernten geschaffenen wirtschaftlichen Lage und den vorteilhaften Verhältnissen zu, in denen sich die Kolonisten befänden.

Dieser wirtschaftliche Aufschwung hat nun weiter angehalten und sich u. a. auch in erheblicher Steigerung der Landpreise geäußert. Mit ungefähr 125000 Einwanderern (Überschuß nach Berücksichtigung der Auswanderung) ward 1904 die Höchstziffer der letzten 14 Jahre erheblich überschritten, und Ausfuhr wie Einfuhr wiesen eine erhebliche Zunahme gegenüber dem Vorjahr auf. Wie gewaltig sich die Ausfuhr von Getreide steigerte, zeigt der Geschäftsbericht der »Deutschen Überseeischen Bank« für das Geschäftsjahr 1904 (Argentinische Abteilung). Sie betrug

Im Jahre	Weizen	Mais
1902/03	1680926 Tonnen	1792703 Tonnen
1903/04	2104688 „	2159830 „

Die Ernteergebnisse sind freilich auch großen Schwankungen unterworfen, wozu die Heuschrecken, zu deren Vertilgung alljährlich Millionen aufgewendet werden, das ihrige beitragen. Doch ist in den letzten Jahren eine weitere große Steigerung erfolgt. 1904 betrug die Ausfuhr von Weizen ungefähr 3340800 Tonnen, und die letzte, ebenfalls ausgezeichnete Ernte wird wohl denselben Betrag ausmachen. Damit ist Argentinien eines der ersten Weizenländer der Welt geworden. Chicago vermag nicht mehr allein die Weizenpreise zu diktieren, sondern Buenos Aires wird mehr und mehr der ausschlaggebende Faktor bei den Preisbestimmungen des Weltmarktes.

In diesem Zusammenhang sind die Werte des argentinischen Außenhandels während der ersten neun Monate des Jahres 1905 bemerkenswert. Sie zeigen eine weitere großartige Steigerung und wurden bis zum Ende des laufenden Jahres mit einer Einfuhr von 206,7 Millionen Pesos Gold und einer Ausfuhr von 325,5 Millionen Pesos Gold berechnet, sodaß der gesamte Außenhandel Argentiniens mit der Summe von 532 Millionen Pesos Gold, d. h. rund 2394 Millionen Mark, anzunehmen sein dürfte. In diesem Handel nimmt Deutschland mit dem Werte seiner Einfuhr — 22145122 Pesos Gold — die zweite Stelle ein, reicht somit allerdings noch nicht mit der Hälfte an den englischen Einfuhrwert heran, welcher 51739672 Pesos Gold betrug. Nach England gingen, wie die argentinische Statistik berechnet, für 33957047 Pesos Gold, während Deutschland nur für 26575854 Pesos Gold aufgenommen haben soll.

Es ist jedoch anzunehmen, daß der Wert der deutschen Einfuhr in Wirklichkeit viel größer ist, weil Transitgut über Belgien, Holland und für Order versandte Schiffsladungen dazu kommen. Gering dürften diese Mengen und ihr Wert nicht sein [1]).

---

[1]) Das beweisen die Zahlen von 1904. In Wirklichkeit hat Deutschland nämlich in diesem Jahre für 336,5 Millionen Mark Waren eingeführt, während es nach der Statistik nur für 120 Millionen Mark erhalten hätte. Die oben für das Jahr 1905 angenommenen Zahlen aber scheinen nur wenig hinter der Wirklichkeit zurückgeblieben zu sein; denn die soeben erschienenen vorläufigen statistischen Ausweise geben für Ausfuhr bzw. Einfuhr 322843841 und 205154420 Pesos Gold an.

Den Gesamthandel zwischen Deutschland und Argentinien von 1896 bis 1904, seine gewaltige Steigerung sowie die günstige Stellung Argentiniens schließlich möge folgende Tabelle, welche die Zahlen der deutschen Reichsstatistik in Millionen Mark wiedergibt, veranschaulichen:

Jahr	Einfuhr in Deutschland	Ausfuhr aus Deutschland	Jahr	Einfuhr in Deutschland	Ausfuhr aus Deutschland
1896	108,8	44,1	1901	200,8	54,2
1897	109,3	35,6	1902	201,3	47,2
1898	145,9	44,7	1903	270,8	71,0
1899	194,3	52,3	1904	336,3	102,7
1900	234,6	64,0			

In diesen neun Jahren hat sich also die argentinische Einfuhr in Deutschland mehr als verdreifacht; die Ausfuhr hat damit freilich nicht Schritt gehalten. Im allgemeinen aber kann festgestellt werden, daß die Erfolge des deutschen Kaufmanns in den letzten Jahren in erfreulicher Weise gewachsen sind. Auch beginnt seinen Spuren jetzt das Kapital zu folgen, sodaß — für dieses Land wenigstens — die Klagen über die mangelnde Beteiligung des deutschen Kapitals an dortigen Anlagen allmählich verstummen.

Begreiflicherweise beginnt diese eine lange Reihe von Jahren andauernde günstige Entwicklung Argentiniens auch die deutsche Auswanderung allmählich stärker an sich zu ziehen.

Dr. Th. Schwarz (Gevelsberg).

II. Geographischer Unterricht.

Die Realanstalten in Bayern. Nach dreitägiger Debatte wurde in der Münchner Kammer die Errichtung von Oberrealschulen in Bayern einstimmig genehmigt, dagegen die Gleichberechtigung aller neunklassigen höheren Schulen durch die Zentrumsmehrheit abgelehnt. Justizminister und Kultusminister hatten sich energisch gegen die Gleichberechtigung ausgesprochen und erklärt, erst den Erfolg anderer Bundesstaaten abwarten zu wollen. Ein liberaler Eventualantrag, die Realgymnasial-Abiturienten zum juristischen Studium zuzulassen, wurde in namentlicher Abstimmung bei Stimmengleichheit abgelehnt.

Die endliche Erschließung Bayerns für die Oberrealschule, die doch eine der Schulen der Zukunft ist, ist ja sehr erfreulich, nur bleibt das Zopfende, das man nicht abzuschneiden gewagt hat, immerhin noch bedauerlich genug. Man könnte fast meinen, das diese heftigen Gegner der Gleichberechtung heimliche Feinde des alten Gymnasiums wären, dem ebenso überflüssige wie erklärliche Abneigungen auf diesem Wege erweckt werden. Das Schoßkind hat es im Leben immer am schwersten. *H. F.*

Die Behandlung der Alpen in den höheren Lehranstalten erörtert Oberlehrer Dr. Lindemann (Clausthal) im vierten Heft der »Lehrproben und Lehrgänge« (1905). Eine gesonderte Behandlung einzelner Teile, wie sie sich in manchen Lehrbüchern findet, ist unzulässig; vielmehr stellen die Alpen in ihrer ganzen Ausdehnung vom Golf von Genua bis zur Donau und Adria ein natürliches, geschlossenes Ganzes dar. Die erste Schwierigkeit besteht in den zahlreichen Widersprüchen zwischen Wandkarte, Atlas und Lehrbuch. Eine stumme Karte, auf der die großen Längs- und Querfurchen deutlich hervortreten, erfüllt am besten ihren Zweck. Aber die größte Schwierigkeit im Unterricht bietet eine übersichtliche Einteilung der Alpen. Die Wissenschaft verlangt, daß nicht nur den morphologischen, sondern auch den geologischen Verhältnissen Rechnung getragen werde. Selbstverständlich kann die Schule dieser Forderung nicht stattgeben; sie muß sich allein an die großen Tiefenfurchen halten, wenn anders sie nicht auf die Anschaulichkeit verzichten will. Doch wird sie da, wo morphologische und geologische Scheidelinien zusammenfallen, gern der Wissenschaft folgen. Sie wird z. B. bei den Ostalpen eine nördliche und südliche Kalkalpenzone von den kristallinischen Zentralalpen trennen. Auch die Zweiteilung — Rhein — Hinterrhein — Splügen — Comersee — nehmen wir an. Die weitere Einteilung der Ostalpen ist durch die Täler des Inn, der Salzach und Enns einerseits und der Adda, Eisack, Rienz und Drau anderseits gegeben: drei Längszonen, die auch in ihrem geologischen Aufbau voneinander verschieden sind. Mag auch für die Westalpen eine Dreiteilung aus geologischen Gründen (A. v. Böhm und Ule) sich rechtfertigen lassen, — morphologische Gründe sprechen deutlich für die Zweiteilung. Die große Längsfurche Rhone—Vorderrhein bildet die scharf ausgeprägte Scheidelinie. Allerdings erst östlich der Linie Rhone—Gr. St. Bernhard—Dora Baltea; aber auch in dem südlich von dieser Linie gelegenen Teile der Alpen läßt sich diese Zweiteilung aufrecht erhalten, wenn auch größere Längstäler fehlen. Oehlmann und Ule führen in ihren Lehrbüchern noch eine weitere Querteilung der Westalpen durch, indem sie die Alpen südlich jener Linie unter dem Namen Französisch-italienische Alpen, die östlich unter dem Namen Schweizer Alpen zusammenfassen. Das ist gerechtfertigt, denn einmal beginnt hier — das gewaltige Massiv des Montblanc gleichsam als Drehpunkt gedacht — die plötzliche Umbiegung der Westalpen nach Osten, und zweitens liegt hier zwischen Genfer See und Dora Baltea, die stärkste Zusammenschnürung des Gebirges. Auf der Unterstufe kann man alsdann größere Partien unter einem gemeinsamen Namen zusammenfassen und den Schülern dadurch das Einprägen vieler Einzelheiten ersparen.

Für die Gliederung der einzelnen Zonen ergibt sich:

I. Westalpen.

A. Innere Zone.	B. Äußere Zone.
1. Ligurische Alpen	1. Meeralpen
2. Cottische Alpen	2. Dauphinéer Alpen
3. Grajische Alpen	3. Savoyer Alpen
4. Penninische Alpen	4. Berner Alpen
5. Lepontinische Alpen	5. Glarner Alpen

II. Ostalpen.

A. Nördliche Kalkalpen.	Kristallinische Zentralalpen.
1. Allgäuer Alpen	1. Rhätische Alpen
2. Nordtiroler Kalkalpen	2. Hohe Tauern
3. Salzburger Alpen	3. Niedere Tauern
4. Österreichische Alpen	4. Steierische (Norische) Alpen
C. Südliche Kalkalpen.	
1. Lombardische Alpen	3. Karnische Alpen
2. Südtiroler Dolomiten	4. Julische Alpen

Der Name Berner Alpen ist nach A. v. Böhms Vorgang auch auf die Vierwaldstätter Alpen ausgedehnt, so daß sie sich vom Genfer See bis zur Reuß erstrecken. Unter Glarner Alpen ist das Gebiet zwischen Reuß und Rhein zusammengefaßt; die Thur-Alpen kommen somit in Wegfall. Die Rhätischen Alpen reichen vom Splügen bis zum Brenner, schließen also auch die Oetztaler Alpen ein, die in populär-touristischem Sinne als besondere Gruppe gelten. Aus geologischen Gründen sind auch die Ortler- und Adamello-Alpen als Glieder der Kristallinischen Zentralkette zu betrachten, doch müssen wir aus praktischen Gründen an der ununterbrochenen Folge der großen Längsfurche Adda—Eisack—Rienz—Drau festhalten und wollen daher nur noch die Ortlergruppe unter die Rhätischen Alpen miteinbegreifen. Die Zillertaler Alpen rechnen wir mit v. Böhm zu den Hohen Tauern. Unter den Lombardischen Alpen verstehen wir die Alpen zwischen Comersee und Etsch, so daß die Namen Bergamasker Alpen, Adamello-Alpen und Trientiner Alpen getilgt werden. *Schulinspektor E. Oppermann (Braunschweig).*

Programmschau.

Morphogenetische Skizzen aus Istrien bietet Dr. Norbert Krebs im 34. Jahresbericht der deutschen St.-Ob.-Realschule in Triest. Es sind Vorarbeiten zu einem größeren Werke über die Halbinsel, die namentlich der Erklärung einiger auffallenden Züge des Landschaftsbildes dienen. Die Rosandra legt bei Triest durch ihr Tal die einzige Bresche in die Mauer des Hochkarstes. Sie konnte infolge von Änderungen im Streichen und in den Lagerungsverhältnissen der Schichten stärker erodieren, so daß sie, trotzdem sie teilweise durch Kalk fließt, den oberirdischen Lauf behielt. Typischer für dies Karstgebiet ist das Tal der Foiba, die bei Pisino verschwindet, während ihr Tal sich als Draga und zuletzt als die Bucht des Canale di Leme fortsetzt. Die Hebung des inneren Landes und die Senkung seines Ufers hat diese Zerstückelung herbeigeführt. Der gleichfalls im frühen Diluvium entstandene Quieto blieb dagegen erhalten, da dort, wo er auf Kalk geraten wäre, eine Meeresbucht begann; er konnte daher sein Bett weiter vertiefen, so daß es heute zumeist viel niedriger liegt als das Foiba-Dragatal. Die weiteren Schicksale blinder Täler, namentlich ihre Verkürzung durch die Erosion, lassen sich deutlich bei denen nördlich von Matteria erkennen. Ihre Gewässer ergossen sich in einen Fluß, der längs dem Tschitschenboden dahinströmte. Die zerstörende und aufbauende Tätigkeit des Meeres wird an der Calaküste zwischen Salvore und Cittanuova gezeigt, wo sich auch kleine Nehrungen und Strandseen finden. Es sind überhaupt nur exogene Kräfte, die im Lande tätig sind, denn auch die quarzreichen Saldmesande sind nicht, wie man früher angenommen hat, durch vulkanische Tätigkeit oder heiße Quellen entstanden. — Zum Schluße werden noch einige Daten über die Schwankungen des Karstwassers mitgeteilt, die wegen der Seltenheit derartiger Beobachtungen größeres Interesse haben. Der Schlot von Dignano, wo sie gemacht wurden, liegt 5,6 km vom Strande entfernt in einer Meereshöhe von 140 m. Nach Beginn der Herbstregen (14. Okt.) fand man den Grundwasserspiegel in 124 m, am 25. Februar und 29. Juli in 110 m Tiefe. Die extremen bekannten Wasserstände liegen 30 m übereinander. Nebenher bietet die Arbeit noch manche andere hübsche Beobachtung, so über das Vorkommen von Quellen an Talspornen, die in die Ebene herausragen. Vermutet wird eine Senkung des Landes seit der Römerzeit um 1½ m.

Prof. Dr. M. Binn (Wien).

Mitteilungen der Kommission.

Der kgl. bayerische und sächsische Generalstab, Abteilung für Landesaufnahme haben jetzt auch für das übrige Deutschland den verbilligten Bezug ihrer Karten für Lehrzwecke erlaubt. Genauere Mitteilungen werde ich nächstdem hier geben.

Der geschäftsführende Vorsitzende.

Persönliches.

Ernennungen.

Dem stellvertretenden Direktor der schweizerischen meteorologischen Zentralanstalt Dr. A. de Quervain ist vom Erziehungsrat des Kantons Zürich die venia legendi für Meteorologie und Geophysik an der Züricher Universität erteilt worden.

Der Realschuloberlehrer Dr. Th. Rucktäschel in Chemnitz zum Professor.

Berufungen.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Duncker als Dozent für Geographie an die im Herbst zu eröffnende Handelshochschule in Berlin.

Als Nachfolger für Prof. Dr. v. Fritsch in Halle a. S. ist Prof. Dr. Gust. Steinmann in Freiburg i. Br. in Aussicht genommen.

Der o. Professor für Geophysik und Direktor des geophysikalischen Instituts an der Universität Göttingen, Dr. phil. Emil Wiechert hat einen Ruf an die Universität München abgelehnt.

Amtsniederlegung.

Der Professor der Völkerkunde an der Berliner Universität, Dr. K. von den Steinen hat aus Gesundheitsrücksichten und um sich ausschließlich seinen Forschungen widmen zu können, sein Lehramt niedergelegt.

Auszeichnungen.

Dem Geh. Reg.-Rat R. Lehmann, Professor der Erdkunde an der Universität Münster, der Kgl. Kronenorden 3. Kl.

Dem Direktor des astrophysikalischen Observatoriums Geh. Oberreg.-Rat Prof. Dr. Vogel in Potsdam das Komturkreuz 1. Kl.

Dem Privatgelehrten Prof. Dr. E. Voelzkow in Berlin der Rote Adlerorden 4. K.

Todesfälle.

Der Geolog Prof. Dr. Ludwig Brackebusch ist am 2. Juni 1906 in Hannover im Alter von 57 Jahren gestorben.

Oberschulrat Prof. Dr. Friedrich Otto Hultsch, bis 1889 Rektor des Kreuzgymnasiums in Dresden, bedeutender Polybiosforscher und Kenner der antiken Mathematik und Meteorologie, geb. 22. Juli 1833, gest. 6. April 1906 in Dresden.

Der Privatdozent an der Berliner Universität Dr. Georg Huth, ein gründlicher Kenner der geographischen und kulturhistorischen Verhältnisse und der Sprachen Zentralasiens, geb. 25. Februar 1867 zu Krotoschin, gest. 1. Juni 1906 in Berlin.

Der deutsche Konsul Heinrich Mangels, in Asuncion, aus dessen Werk über Paraguay wir im vorigen Jahrgang einige Abschnitte als Lesefrüchte abdruckten, ist ermordet worden.

Der deutsche Forschungsreisende W. Tiesler ist in Portugiesisch-Ostafrika gestorben.

Geographische Nachrichten.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Kongresse.

Die Internationale geodätische Association wird ihre 15. Tagung am 20. September 1906 in Budapest abhalten.

Am 20. Juni ist in Christiania ein internationaler Eisenbahnkongreß zusammengetreten, zu dem Schweden, Dänemark, Deutschland, Finnland, Österreich-Ungarn, Niederlande, Belgien, Frankreich und Italien Vertreter geschickt haben.

Der 27. Congrès National des Sociétés françaises de Géographie beginnt am 29. Juli in Dunkerque. Gleichzeitig feiert die Société de Géographie zu Dunkerque das Fest ihres 25jährigen Bestehens.

Die 11. Tagung des Internationalen Schiffahrtskongresses soll nach den von der permamenten Kommission in Brüssel gefaßten Beschlüssen im Juni 1908 in St. Petersburg stattfinden.

Vereine.

Die Leitung des D. und Ö. Alpenvereins wird mit Neujahr 1907 von Innsbruck nach München verlegt.

Auf der diesjährigen Hauptversammlung des Vereins zur Förderung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts, die zu Pfingsten in Erlangen stattfand, sprach Prof. Dr. Heß-Ansbach über Gletscherforschung.

Die k. k. österreichische Gesellschaft für Meteorologie feierte am 5. Mai 1906 das Fest ihres 40jährigen Bestehens. Den Höhepunkt der Feier bildete die Ehrung des hochverdienten Meteorologen Prof. Dr. Julius Hann, der seit dem Bestehen der Gesellschaft deren Organ, die Meteorologische Zeitschrift, leitete und sie zur führenden Zeitschrift der Meteorologie emporhob. Als Festschrift wurde dem Gefeierten ein Ergänzungsband der Zeitschrift als Hann-Band überreicht, der sich aus wissenschaftlichen Arbeiten seiner Schüler und ihm sonst nahestehender Gelehrten zusammensetzt. Hann selbst verlieh zum ersten Male die ihm vor einigen Jahren gestiftete Hann-Medaille, und zwar dem Direktor der k. k. Zentralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien, Prof. Dr. J. M. Pernter.

Wissenschaftliche Anstalten.

Die Republik Uruguay hat ein National Institute for Weather Prediction errichtet. Die Leitung des Wetterdienstes ist dem Meteorologischen Observatorium in Mondevideo übertragen.

Die amerikanische Regierung hat auf der Insel Yap eine meteorologische Station errichtet, mit deren Leitung der Kapuzinerpater Calixtus betraut worden ist. Die neue Station wird der Prognose der Wirbelstürme ganz besondere Beachtung schenken, da man beobachtet hat, daß die verheerenden Taifune, die so oft die Ostküste Asiens bis nach Japan hinauf verheeren, in der Gegend von Yap ihren Entstehungsherd haben.

Verwilligungen.

Die kgl. Akademie der Wissenschaften in Berlin bewilligte dem Ing. W. Hermann in Weißensee bei Berlin als Zuschuß zu den Kosten einer Expedition in das argentinisch-bolivianische Grenzgebiet zum Zwecke der geographischen Erforschung desselben 2000 Mark; dem Prof. Dr. G. Klemm in Darmstadt zum Abschluß seiner Untersuchungen über die kristallinen Gesteine der Tessiner Alpen 250 Mark; dem Prof. Dr. W. Kükenthal in Breslau zu einer Reise nach Westindien behufs Studium der dortigen Korallen 4500 Mark; dem Dr. F. Tannhäuser in Berlin zu einer mineralogisch-petrographischen und geologischen Untersuchung des Gabbrogebiets von Neurode (Schlesien) 540 Mark.

Dem Direktorialassistenten am Museum für Völkerkunde in Berlin Prof. Dr. F. W. K. Müller ist in Anerkennung seiner scharfsinnigen und folgenreichen Entzifferung der in Chinesisch-Turkestan gefundenen manichäischen Schriftwerke der Jahresertrag der Bopp-Stiftung von 1350 Mark zuerkannt worden.

Literatur.

In der Zeitschrift »Die Hilfe« (1906, Nr. 13ff.) beginnt Dr. Paul Rohrbach, der seit drei Jahren als kais. Kommissar in Südwestafrika tätig ist, einzelne Blätter seines afrikanischen Tagebuchs zu veröffentlichen. Gerade jetzt, zu einer Zeit, wo die Lügen und Verdächtigungen über diese unglückliche Kolonie wie Pilze aus dem Boden schießen, wollen wir nicht versäumen, diese von strenger Wahrheit ebenso wie von ernster Hingabe an das durch so schwere Kämpfe an Deutschand gekettete Land getragenen Ausführungen besonders hinzuweisen.

Das Instituto Coloniale Italiano läßt seit Mai dieses Jahres eine Monatsschrift unter dem Titel Rivista coloniale erscheinen. Sie kostet jährlich

10 l., für das Ausland 15 l. Das bereits vorliegende 1. Heft ist inhaltlich sehr gut ausgestattet.

Kataloge.

Fiedlers Antiquariat, Zittau i. S., Nr. 35: Geschichte, Geographie usw., 1722 Nrn.

Haupt, R., Halle a. S., Nr. 11: Der alte Orient, 843 Nrn.

Hiersemann, K. W., Leipzig, Nr. 325: Bücher und Manuskripte über Mexiko und seine Nachbarländer, 1098 Nrn.

Fock, G., Leipzig, Nr. 287: Folklore, 2149 Nrn.

Georg & Co, Basel, Nr. 94: Geologie und Geognosie, Mineralogie, Petrographie, Kristallographie, Vulkanismus, Gletscher, Bergbau, Alpina, 562 Nrn.

Verkehrslinien.

Für die Loetschbergbahn wird ein Durchstich der Berner Alpen geplant. Der als Sachverständige zugezogene Oberingenieur Zollinger empfiehlt die 57 km lange Strecke Frutigen—Brig als die geeignetste für denselben. Die Bauzeit des 13600 m langen Tunnels wird auf 5½ Jahre berechnet, seine Baukosten auf 83 Millionen frs.

Am 2. Juni wurde die Teilstrecke Noëpe—Assahun der Lome—Palime-Bahn eröffnet. Es sind jetzt ungefähr 56 km in Betrieb.

Verträge.

Nach den Mitteilungen, die dem deutschen Kolonialrat über das Abkommen zwischen Deutschland und England wegen der Festsetzung der deutsch-englischen Kamerungrenze zwischen Jola und dem Tschadsee gemacht worden sind, hat England seine Ansprüche auf Dikoa gegen Aufgabe eines kleinen deutschen Gebiets an dem linken unteren Faroufer (vgl. Stielers Hand-Atlas, Nr. 72, P 17) fallen lassen. Der deutsche Besitzstand in der Nachbarschaft von Dikoa soll eine Abrundung nach Nordwesten erfahren, sodaß die Grenze etwa 9 km von Dikoa entfernt bleibt. Das Abkommen ist am 19. März in London abgeschlossen worden.

Am 18. Juni hat der Sultan von Marokko das Protokoll der Konferenz von Algeciras unterzeichnet.

Durch eine Verordnung vom 16. Februar 1906, die am 1. Mai in Kraft trat, ist die Verwaltung von Süd-Nigeria und Lagos zusammengelegt worden. Das ganze Gebiet heißt in Zukunft Colony of Southern Nigeria.

Das französisch-italienisch-englische Abkommen über Abessinien läßt Frankreich den ausschlaggebenden Einfluß auf die Bahnlinie Dschibuti-Addisabeba und sichert diese gegen einen Wettbewerb von Linien, die von einem italienischen oder englischen Hafen ausgehen würden. England und und Italien verzichten auf die Vertretung eines Unternehmens, dem Frankreich 500000 frs jährlichen Zuschuß zuwendet.

Forschungsreisen.

Asien. Von Leh (Stielers Handatlas 62, H 18) aus hat Oberst Bruce, begleitet von Captain Layard eine Reise durch Zentralasien ausgeführt. Durch West-Tibet und das Kwen-lun-Gebirge gelangte er nach Keriya und zog von da nordöstlich dem Wüstenrand entlang über den Kara-nor nach Sa-tschou (E 17) und von da durch China nach Peking, das er am 6. Mai 1906 erreichte (G. J.).

Nach der Trennung von seinem Reisegefährten R. L. Barret in Keriya (Stielers Handatlas 62, G 10), trat Prof. Ellsworth Huntington seine Reise nach dem Lob Nor an. Die ersten vier Tage führte der Weg durch eine öde Sandebene, deren Oberfläche einem gefrorenen See oder einem versteinerten Ackerfeld glich, das sich aus steinharten Salzblöcken zusammensetzt. Den amerikanischen »mesas« ähnliche Bildungen waren vielfach anzutreffen. Der Marsch war außerordentlich ermüdend. Die Reise ging weiter durch den Kuruk-tog (62, E 13—16) nach Kara-schahr (D 13) und ergab auf dieser Strecke wichtige Berichtigungen der Karte; längs einem alten Tarimbette wurde eine Anzahl von Ruinen entdeckt. Nach einem Besuch der Turfan-Depression trat Huntington die Heimreise an. (G. J.)

Ein junger englischer Ingenieur E. C. Young, hat eine Reise von Tonking nach Indien ausgeführt. Bei Bao-Kai (Stieler 64, L 5/6) überschritt er die chinesische Grenze, und gelangte, zunächst der Linie der französischen Jün-nan-Bahn folgend nach Ta-li (Stieler 64, K 4). Nach einem vergeblichen Versuch, das rechte Salwenufer zu erforschen, gelang es ihm unter Anstrengungen auf verschneiten Pässen über die Wasserscheide den Irawadi zu erreichen. Auch der fernere Übergang aus dem Flußgebiet des Irawadi in das des Brahmaputra über den Chaukan-Paß (Stieler 63, M 18) verursachte große Schwierigkeiten. Am 9. April d. J. erreichte er Ladiya am Brahmaputra (G. J.).

Unterstützt von den chinesischen Behörden und durch das Entgegenkommen der europäischen Kolonie in Kaschkar konnte Erich Zugmayer am 28. April seine Reise nach Chotan und Keriya antreten. Auf bekannten Wegen gedenkt er über Polu sich nach dem 5100 m hohen Passe Kysyl-dawan zu wenden. Von da aus soll dann der Vorstoß in das Innere von Tibet unternommen werden.

Der Archäolog M. A. Stein hat eine neue Reise nach Ostturkestan angetreten, um seine so erfolgreichen Forschungen, die er in den Jahren 1900 und 1901 in diesen Gebieten ausführte, weiter fortzusetzen. Die Dauer der Expedition, die durch Chitral und Mastuj nach Sarhad und von da längs der Quellflüsse der Oxus nach dem Taghdumbash Pamir führen soll, ist auf zwei Jahre berechnet. Das britische Museum hat zur Reise 40000 Mark bewilligt und auch von der indischen Regierung wird sie unterstützt.

Afrika. Drei Mitglieder der vom englischen Naturhistor. Museum ausgesandten zoologischen Expedition, R. B. Woosnam, D. Carruthers und A. F. R. Wollaston haben Anfang April mehrere Gipfelbesteigungen im Ruwenzori-Gebirge ausgeführt. Am 1. April erstiegen sie die Südspitze der Duwoni, deren Höhe sie mit Aneroid und Siedethermometer zu 15893 Fuß bestimmten, am 3. April den 16379 Fuß hohen Kiyanja, doch auch dieser wird noch von zwei, nordwestlich von ihm gelegenen Spitzen überragt. Ungünstiges Wetter hinderte jedoch die Forscher an weiterem Vordringen. (Nature 74 (06) 1910, S. 132.)

Der Privadozent der Physiologie Dr. A. Pütter in Göttingen begibt sich im Auftrag der Reichsregierung nach Deutsch-Ostafrika, um in Daressalam ein biologisches Institut einzurichten.

Nach elfjährigem Aufenthalt in Zentralafrika ist der Reisende Pouleth Weatherley nach London zurückgekehrt, nachdem er zahlreiche Reisen ausgeführt und mannigfache Abenteuer erlebt hat. Seine letzte Reise galt der Umschiffung des Bangwéolo-Sees, die er als erster ausführte. Der See bildet einen Kreis mit einem Durchmesser von etwa

40 Meilen, und soll der schönste Fleck auf Erden sein, den man sich vorstellen könne. Die Eingeborenen-Bezeichnung Bangwéolo = da wo Himmel und Erde sich berühren, treffe für den See zu. '

Amerika. Der englische Zoolog J. G. Millais hat in der Zeit von September bis Oktober 1905 eine ergebnisreiche Reise durch den wenig bekannten Osten der Insel Neufundland ausgeführt. Er brach von der Despairbai an der Südküste auf und beschloß die Reise in Glenwood am Gander Lake. Es gelang dem Forscher, die Quelle des Gander, des zweitgrößten Flusses der Insel, festzustellen und zahlreiche von ihm neu aufgefundene und benannte kleine Seen in die Karte einzuzeichnen. Während der Süden der Insel, ausgenommen die Ufer der Seen und Flüsse, nur wenig bewaldet ist, dehnen sich am Oberlauf des Gander umfangreiche Wälder. Ein langer Geländestreifen, der sich hinter der Despairbai ausdehnt, verdankt seine Öde einem Brande, der 1893 ausbrach und die Vegetation gänzlich vernichtete (G. J.).

Der Polarreisende Dr. F. A. Cook und Prof. Herschel Parkes von der Columbia-Universität planen die Besteigung des über 6200 m hohen Mount Mc Kinley. Sie haben ihre Reise bereits angetreten.

Eine vom Greene-Fond ausgerüstete wissenschaftliche Expedition hat sich mit der Erforschung des nördlichen Teiles der Sierra Madre in West-Mexiko beschäftigt. Ihre Studien erstreckten sich vor allem auf die Wüstenbildung, die Bedingungen der Mesa und die Gebirgsbildung dieser Gegend überhaupt.

Australien. Die Regierung von Südaustralien veröffentlicht in einem Parlamentsbericht die Ergebnisse von zwei Expeditionen, welche das Central Australian Exploration Syndicate unter der Leitung von Allan C. Davidson ausgesandt hatte zur Erforschung der ihr von der Regierung überwiesenen weiten Ländereien. Das erforschte Gebiet liegt zwischen 19° und 22° S, zwischen Attack Creek (Stieler 78, F 13) und Barrows Creek (ebenda G 12). Die erste Expedition galt dem östlich vom Überland-Telegraphen gelegenen, ganz vom Murchison- und Davenport-Gebirge eingenommenen Gebiet. In ihm finden sich einige ständige Quellen und einige schmale metallführende Gürtel, an deren Nutzbarmachung aber vor Ausbau der Bahn Oodnadatta-Port Darwin nicht zu denken ist. Die zweite Expedition brach von Kelly's Well nach dem Gebiet westlich vom Überland-Telegraphen auf. Das von ihr durchzogene Gebiet ist noch trostloser als das östliche. (G. J. 27 (06), Juni.)

Polares. A. H. Harrington hat von der Herschel-Insel (Stieler 82, C 6) über den bisherigen Verlauf seiner Expedition berichtet. Er war am 22. Juli 1905 von Athabaskalanding (Stieler 83, I 7) aufgebrochen und hat am 4. Oktober den Arctic Red River (C 7/8), einem linken Nebenfluß des Peel erreicht, wo er durch das Eis festgehalten wurde. Während des Winters führte er eine Routenaufnahme den Red River und Peel abwärts bis zur Mündung in den Mackenzie und diesen wieder aufwärts bis zum Ausgangspunkt. Um nicht zuviel Zeit zu verlieren trat Harrington die Weiterreise an und erreichte im Februar d. J. die oben genannte Herschel-Insel, wo er alle Mitglieder der Gjöa-Expedition mit Ausnahme des Leiters antraf. Im April hofft Harrington zur Baillie-Insel vordringen zu können, und von da aus Banks-Land zu erreichen, wo er den nächsten Winter verbringen will. (G. J., Juni 1906.)

II. Geographischer Unterricht.

Korrespondenz-Blatt Nr. 11, S. 90. Hinweis auf die »Deutsche Erde« von Prof. Langhans. — Nr. 17, S. 141. Barmen. Rg. Wie im vorigen Jahresbericht mitgeteilt worden ist, hat die Behörde für unsere Anstalt den veränderten Frankfurter Lehrplan (Verstärkung des erdkundlichen und naturwissenschaftlichen Unterrichts in den mittleren Klassen, der Physik in den Primen, Verminderung des Lateinischen in den Primen) genehmigt. Der Zeitraum eines Jahres ist zu kurz, um über die damit gemachten Erfahrungen ein endgültiges Urteil abgeben zu können. Für das Schuljahr 1905 kann nur erklärt werden, daß die Verstärkung des Unterrichts das betreffende Fach natürlich gefördert hat. Was das Lateinische anbetrifft, das in den Primen wöchentlich eine Stunde verloren hat, so hat es sich ohne Überanstrengung der Schüler ermöglichen lassen, dasselbe Quantum des Lesestoffs zu erledigen wie in den Vorjahren, und man darf wohl hoffen, daß auch in Zukunft die Leistungen nicht wesentlich sinken werden. (Korrespondensblatt f. d. akad. gebild. Lehrerstand vom 9. Mai 1906). — **Blätter für höheres Schulwesen** Nr. 4, S. 58. Hinweis auf die »Deutsche Erde« von Prof. Langhans. H. Heß, Die Gletscher, und Brist und Bredow, Lehrbuch der Geographie, und Baurmann, Kurze Repetition für das einjährig-freiwillige Examen (Straßburger). — **Zeitschrift für Lehrmittelwesen und pädagogische Literatur** Nr. 3, S. 74 ff. Wilhelm Volkmann, Das Tellurium in der Schule (Mangschen Apparat). S. 38. Bespr. von Doiwa, Kleine Heimatkunde von Niederösterreich (Joh. Lipp). S. 91. A. Müller, Bilderatlas zur Geographie von Österreich-Ungarn (Heiderich). Sieberg, Handbuch der Erdbebenkunde (Heiderich). Gruber, Wirtschaftsgeographie mit eingehender Berücksichtigung Deutschlands (Heiderich). — **Die zweisprachige Volksschule** Nr. 5, S. 110 f. A. Buchwald, Der Harz (Stoff zu einer Lektion aus der Geographie). — **Neue Bahnen** Nr. 6. Wagner, Das Verhältnis der Heimatkunde zur Geographie. Nr. 8, S. 340 ff. Dr. C. Schmidt, Deutsche Erziehungspolitik (Versuch des Beweises, daß die sog. Einheitsschule notwendig sei, irgend eine Würdigung der Erdkunde als Lehrfach ist nicht zu bemerken). — **Praxis der Landschule** Nr. 9. Riebardt, Die deusche Nordseeküste — **Lehrerzeitung für Thüringen** usw. Nr. 18, S. 20. Bespr. von Fritzsche, Geographische Charakterbilder aus Thüringen und Franken (Troll). *H. F.*

Besprechungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Filchner, Wilhelm, Das Kloster Kumbum in Tibet. Ein Beitrag zu seiner Geschichte. 164 S., 39 Taf., 3 Karten u. Abb. im Text. Berlin 1906, E. S. Mittler & Sohn. 8 M.

Es ist eine eigenartige Welt, in die uns Filchner mit diesem Werke, dem 1. Bande der Ergebnisse

seiner China-Tibet-Expedition 1903—1905, einführt. Von Schanghai aus ist der Reisende dem Jangtsekiang aufwärts bis Hankou gefolgt, dann, zunächst dem Hankiang entlang, durch die chinesischen Provinzen Schensi und Kansu nach Tibet vorgedrungen. Im äußersten NW der Provinz Kansu, nahe bei der Stadt Hsi-ning, dicht an der tibetischen Grenze, aber noch auf chinesischem Gebiet, liegt das sagenumwobene, buddhistische Kloster Kumbum (im Stieler Gum-bum, Blatt 64 D 4); mit ihm und seiner Bewohner Eigenart beschäftigte sich Filchner in eifriger Forschung, tatkräftig unterstützt von seiner Frau. Wie in aller Welt pflegte man auch in Tibet, dem Lande der Mönche, in der Wahl der Orte für Klostergründungen nicht leichtsinnig zu sein. Kumbum ist ein Beispiel dafür, es liegt in der Mitte der für tibetische Verhältnisse wohlhabenden Landschaft Amdo, wie der westliche Teil der Provinz Kansu tibetisch heißt, wo die Lamas der Klöster in der Erfüllung ihres Ehrendienstes, des Bettelns, auf ein dankbares Arbeitsfeld rechnen können. Es liegt ferner da, wo die Pilgerstraßen von der nördlichen Mongolei und aus China der tibetischen Grenze zustreben, von wo dann die große Straße Kumbum—Lhasa gleichsam als Haupt- und Sammelkanal den Pilgerstrom weiterleitet. Der um sein Seelenheil besorgte Pilger erlegt gern den geforderten Zoll. Und die Lamas müßten keine Lamas sein, wenn sie die eigenartigen Verhältnisse in Amdo, den Gegensatz zwischen den eingeborenen Stämmen, den Chinesen und Mohammedanern, nicht ausnutzen sollten, um politischen Einfluß zu gewinnen und diesen dem ohnmächtigen chinesischen Ministerresidenten, dem Amban in Hsi-ning gegenüber auszuspielen.

Der eingehenden Beschreibung der Lage des Klosters und der einzelnen Anlagen und Gebäude in den Kapiteln »Lußar und das Kloster Kumbum« und »Der Tempel mit dem goldenen Dach« läßt Filchner die noch interessantere Schilderung der »Lamas« selbst und ihrer »Priestergemeinschaft« folgen. Mit gutem Humor schildert er die rein äußerliche Handhabung des religiösen Ritus, die nach dem Grundsatz gehandhabt wird, daß nur die Masse der Gebete den Weg zum Himmel ebnet. So wetzt der Lama in unermüdlicher Arbeit, die die Gesundheit fördernde Körpergymnastik ersetzt, mit Knien und Handballen gleisartige Rinnen in die Gebetsbretter, während seine Lippen in tötlicher Eintöne das Gebet »Om mani pâdme hûm (O! das Kleinod im Lotos! Amen«) hermurmeln; und da die Lippen nicht langen, hat man zur Mühle seine Zuflucht genommen. Zylinder, die 5—7, ja 12—14 Fuß Höhe erreichen, sind mit Gebetsstreifen versehen, die mit dem genannten Gebet in endloser Folge beschrieben sind. Durch ein paar Umdrehungen mit der Handkurbel kann man tausende von Gebeten in wenig Augenblicken abhaspeln, die dem gesprochenen an Wirkung gleich kommen, ja man hat, um die Leistung zu steigern, Wind- und Wasserkraft zu dieser Dienstleistung herangezogen.

Leider verbietet es der Raum, noch mehr des Interessanten an dieser Stelle anzuführen, das Filchners Arbeit so reichlich bietet. Ganz besonders ist auf die zahlreichen, guten Abbildungen hinzuweisen, für die wir dem Verfasser um so größeren Dank schulden, als es ihm oft nur mit großen Schwierigkeiten möglich war, mit der großen Camera in die Geheimnisse der mißtrauischen, fremdenfeindlichen Lamas hineinzuleuchten.

Da es sich um den 1. Band von Filchners Veröffentlichungen handelt, möchte ich mir zum besten der folgenden, zur äußeren Behandlung des Stoffes eine kurze Bemerkung erlauben. Beim Lesen des Buches konnte ich mich des Eindrucks nicht erwehren, daß es durch eine nochmalige Durcharbeitung des Stoffes und stilistische Ausfeilung des Textes vor der Drucklegung ungemein gewonnen haben würde. Ein großer Teil des Stoffes, der in den Anmerkungen untergebracht ist, hätte unzweifelhaft besser im laufenden Text verarbeitet werden können, der Raum dazu hätte sich ohne weiteres durch größere Sparsamkeit im Zitieren fremder Beobachtungen gewinnen lassen.

Das Buch hält, was die ebenso originell wie zutreffend gezeichnete Umschlagzeichnung verspricht, die vor dem »heiligen Baume« die geradezu niederträchtig verschmitzten Gesichter zweier Lama zeigt, die sich in beißendem Spotte lustig machen über die Dummheit derer, die nicht alle werden, aber in der einen Hand hält der eine die Gebetsmühle.

Hk.

Seidel, A., Die deutschen Schutzgebiete und ihr wirtschaftlicher Wert. 107 S. Berlin 1905, Duncker. 1.50 M.

Bei den letzten Reichstagsverhandlungen um den Kolonialetat urteilten unsere Reichsboten vielfach ungünstig über die Kolonien. Weil auch im deutschen Volke die Kolonialmüdigkeit zu wachsen droht, muß Aufklärung über den Wert und die Bedeutung unserer Schutzgebiete in weite Kreise getragen werden. Je ruhiger und sachlicher das geschieht, um so besser. Zwar fehlt es nicht an größeren, gediegenen Werken über unsere Schutzgebiete, aber meist nur Kolonialfreunde und Forscher lesen sie. Was uns noch mangelt, sind kurze, klare Darstellungen, die in alle Schichten unseres Volkes zu dringen vermögen.

A. Seidel hat sich schon mehrfach mit Erfolg bemüht, diese Lücke auszufüllen, er hat uns auch jüngst mit einem Buch beschenkt, das hohes Lob verdient.

Seine Arbeit »Die deutschen Schutzgebiete und ihr wirtschaftlicher Wert«, bringt auf 107 Seiten alles, was jeder Deutsche über unsere Schutzgebiete wissen sollte. Über die Bedeutung der deutschen Schutzgebiete und über ihre Erwerbungsgeschichte erfahren wir alles Wichtige. Dann werden die Schutzgebiete der Reihe nach physikalisch, wirtschaftlich und politisch besprochen, und den Schluß macht eine Betrachtung über die wirtschaftlichen Aussichten. Auch der Kenner vermißt nichts Wesentliches und freut sich über das Büchlein, das belehrt und zugleich durch seine schlichte, schöne Darstellung erfreut. Bei aller Begeisterung für seinen Gegenstand hat der Verfasser sich eine Sachlichkeit und Nüchternheit bewahrt, an der selbst Kolonialgegner nichts auszusetzen finden werden. *Oberl. E. Schumacher (Freienwalde a. O.).*

Danes, Dr. **Jirí V.,** Uvodí Dolní Neretoy. Geomorfologická studie. (Das Stromgebiet der Unteren Narenta. Eine geomorphologische Studie. Bibliothek der böhmischen Gesellschaft für Erdkunde in Prag. Red. Dr. J. Metelka. Nr. 4.) Mit 24 phot. Reproduktionen auf 18 Blättern und 2 Karten. 108 S. Prag 1905.

Die auf drei Reisen gesammelten Beobachtungen sind in fünf Kapiteln im Detail bearbeitet, welche folgende Gebiete behandeln: das große Karstpolje von Imotski und seine Umrandung, das Stromgebiet

des Flusses Tihaljina-Mlade-Trebežat, die Karstpoljen Jezero und Jezerac mit den dieselben umgebenden Gebirgszügen, die östliche und südliche Umwallung der Niederung an der Unteren Narenta bis gegen Stolac, Ljubinje, Neum-Klek, und eine eingehende Beschreibung der Niederung, in deren Seen Tiefenmessungen durchgeführt worden sind.

Auf Grund der Beobachtungen fühlt sich der Verfasser berechtigt, der mechanischen Erosion, besonders in den früher viel mehr verbreiteten Eozänbildungen, einen entscheidenden Einfluß auf die Oberflächengestaltung des Landes zuzuschreiben; die tektonischen Prozesse scheinen dabei eine viel geringere Rolle gespielt zu haben, als vielfach angenommen wird. Die untersuchten Karstpoljen erscheinen als durch tektonische Vorgänge mitbedingte Erosionsformen, keinesfalls rein tektonische Senkungsfelder. Es wird versucht, viele konstatierte Verebnungsflächen mit anderen auf dem Festlande und auch auf den dalmatinischen Inseln zu identifizieren und dieselben mit dem untergetauchten Nordadriatischen Festlande in Verbindung zu bringen.

Auf den zwei Kartenblättern sind die ausgeloteten Seen dargestellt. *Selbstanzeige.*

II. Geographischer Unterricht.

Lehrbuch der vergleichenden Erdbeschreibung für die oberen Klassen höherer Lehranstalten u. z. Selbstunterr. Von Prof. Wilh. Pütz. 18. verb. Aufl. bearb. von Dr. Luwig Neumann. Freiburg i. Br. 1905, Herdersche Verl.-Hdlg.

Neumann schreibt in der Vorrede »als der Unterzeichnete sich nach längeren Verhandlungen entschloß, die Weiterführung des Buches zu übernehmen, da war die Frist[1]) die bis zur unabweißlich notwendigen Ausgabezeit dieser Auflage erübrigte, zu kurz, um größere Umgestaltungen vornehmen zu können[1]), welche neueren methodischen Anschauungen wie dem persönlichen Standpunkt des jetzigen Bearbeiters entsprechend wünschenswert wären, aber unter den gegebenen Verhältnissen künftigen Auflagen vorbehalten bleiben müssen«. Da über den alten Pütz wohl nichts neues zu sagen ist, Neumann aber ausdrücklich die Verantwortung für die alte Form ablehnt, würde jeder Versuch einer Kritik ehemaligen Verfassern und Bearbeitern gegenüber überflüssig, dem neuen Unterzeichner gegenüber eine Ungerechtigkeit sein, sie muß daher bis zur 19. Auflage verschoben werden. *H. F.*

Nieberdings Schulgeographie. Bearbeitet von Wilhelm Richter. 24. Aufl. VII und 271 S. Paderborn 1905, Ferdinand Schöningh.

Über Bücher, wie das vorliegende, kann man schlechterdings nichts neues sagen; sie zeigen den unveränderten Typus der Geographiebücher unserer Großväter in Zahlen, Namen usw. auf dem laufenden gehalten und mit Anhängen versehen, in denen Konzessionen gegenüber der heutigen Zeit versucht werden. Ich halte es auch nicht für richtig, gegen solche Bücher mit großer Entrüstung zu Felde zu ziehen, sie entsprechen durchaus dem Lehrbedürfnis der überwiegenden Menge der Geographielehrer an unseren Schulen, die eben alles andere aber keine Geographen sind. Erst sorge man dafür, daß nur wirkliche Fachmänner zum Unterricht zugelassen werden, dann verschwinden Lehrbuchformen wie das obige ganz von selbst. *H. F.*

[1]) Auch im Original gesperrt.

Sammlung kolonialer Lesestücke, zusammengestellt von der Deutschen Kol.-Ges. Berlin W., Schellingstraße 4. 64 S. 1906.

Die Absicht, welche die Kolonialgesellschaft bei dieser Zusammenstellung geleitet hat, ist die, für Schullesebücher geeignete Stücke zu Verfügung zu stellen, um dem Mangel brauchbaren Lesestoffs, durch den sich diese Bücher auszuzeichnen pflegen, abzuhelfen. Diese Absicht ist natürlich recht gut, so unbedeutend immerhin der Einfluß bleiben wird, der gerade auf dem Umweg über das deutsche Lesebuch und die Lehrstunden im Deutschen zugunsten einer besseren Kenntnis unserer Pflanzländer ausgeübt werden kann. Einige ausgewählte Stücke wie etwa S. Passarge, »Aus dem Leben einer Buschmannfamilie in Deutsch-Südwestafrika« oder Semper, »Pflanzen- und Tierleben an der Küste von Palau« sind auch recht gut, andere könnten wohl durch bessere ersetzt werden. Alles in allem aber ist die »Sammlung« jedenfalls eine erfreuliche kleine Gabe, die die Kolonialgesellschaft der Schule beschert hat. *H. F.*

Verkehrsgeographie. Bearbeitet von Karl Dankwart, Ober-Postinspektor in Berlin und Dr. Bersu, Oberlehrer in Berlin. I. Teil: Allgemeine Erdbeschreibung. Bearbeitet von Dr. Ph. Bersu. VIII und 210 S. Berlin 1906, Karl Heymanns Verlag.

Eine auf das Reichskursbuch hinsichtlich der Stoffgruppierung sich gründende ganz kurz gefaßte Zusammenstellung (Depeschenstil) der für Postfach-Prüfungen wesentlichen Ortschaften, deren Entfernung nach Stunden hauptsächlich berücksichtigt ist, daneben wenige sehr knappe allgemein interessante Notizen sehr verschiedenen Charakters (Bischofssitz, Gemüse, Teiche, viel Ginster an den Bergwänden, altes Tor, Theodor Körner † usw.); die Auswahl ist wohl lediglich nach Prüfungserfahrungen getroffen. *H. F.*

Wandkarte des Herzogt. Coburg. Bearb. nach den neuen Meßtischblättern der kgl. preuß. Landesaufnahme. 1:35000. Berlin, D. Reimer.

Hauptaufgabe derartiger Heimatkarten wird wohl zur Zeit in der übersichtlichen Darstellung der großen Siedelungen, in der Auswahl der hierfür geeigneten Signaturen und Schriften, erblickt, ferner in der durchsichtigen Wiedergabe des Verkehrsgeäders und der Wasserläufe. Die Formen des Geländes sind einerseits zu mannigfaltig und anderseits zu kleinlich, um bei dem etwas weiter entfernten Beschauer eine Reliefwirkung hervorzubringen. Die Kartographen gehen mit der Schummerung vorsichtiger um; sie hüten sich vor handgreiflichen Übertreibungen, seitdem die Höhenschichten-Darstellung auf Karten großen Maßstabs unserer leichtsinnigen Phantasie bei Bergprofileinschätzungen Mores beigebracht hat. Die vorliegende Karte zeigt die Annehmlichkeiten großmaßstäbiger Darstellung ohne Stoffüberladung. Ob sie mit der Auswahl des Vorgeführten überall das Rechte getroffen, könnte nur ein mit der Landschaft intimer Vertrauter beurteilen. Zur Einführung in das Kartenverständnis scheint mir das Blatt gut geeignet; nur ist mir unerfindlich, warum nicht der Maßstab 1:25000 der Meßtischblätter beibehalten worden ist; die Dimensionen der Karte wären immer noch erträglich geblieben. *Prof. Oskar Steinel (Kaiserslautern).*

Geographische Literatur.

a) Allgemeines.

Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen. Hrsg. von G. v. Neumayer. 3. Aufl. 2 Bde. Illustriert. Hannover 1906, Gebr. Jänecke. 51 M.

Beiträge zur Kenntnis des Orients. III. Bd. Jahrbuch der Münchner oriental. Gesellschaft April bis Oktober 1906. Hrsg. v. H. Grothe. 204 S. Halle 1906, Gebauer-Schwetschke. 5 M.

Elbe-Carnitz, L., Die natürlichen Ursachen des Vulkanismus und die Zukunft der Erde. 35 S. Jena 1906, H. W. Schmidt. 60 Pf.

Geikie, A., Anleitung zu geologischen Aufnahmen. Deutsch von K. v. Terzaghi. XII, 152 S., ill. Wien 1906, F. Deuticke. 3 M.

Geographen-Kalender, hrsg. v. H. Haack. 4. Jahrg. 1906/1907. Mit dem Bildnis v. Peter Petrowitsch Semenow in Heliogravüre. 10 K. u. 12 Taf. XII, 571 S. Gotha 1906, Justus Perthes. Geb. in Leinw. 4 M.

Gerland, G., Immanuel Kant, seine geographischen und anthropologischen Arbeiten. 12 Vorlesgn. (Aus: »Kantstudien«.) VIII, 174 S. Berlin 1906, Reuther & Reichard. 4 M.

Klemm, G., Die Verbreitung der aktiven Menschenrasse über den Erdball. Andeutungen. Neue Ausg. 30 S. Leipzig 1906, Thüringer Verlagsanstalt. 75 Pf.

Letoschek, E., Sammlung von Skizzen und Karten zur Wiederholung beim Studium der mathematischen, physikalischen und politischen Geographie. 18 Taf. m. Text auf der Rückseite u. IV, 13 S. Text. Wien 1906, G. Freytag & Berndt. 2.50 M.

Lindenberg, P., Vom Donauquell zum Hellespont. Reisebilder. (VII, 238 S.) Berlin 1906, F. Dümmlers Verl. 3 M.

Löwl, F., Geologie (Klar, Die Erdkunde, XI. Tl.). VIII, 332 S., ill. Wien 1906, F. Deuticke. 11.60 M.

Meteorologische Zeitschrift, Hann-Bd. Zum 40jähr. Redaktionsjubiläum J. Hanns v. Freunden und Kollegen gewidmet. IX, 404 S., ill. Braunschweig 1906, F. Vieweg & Sohn. 20 M.

Penck, A. u. E. **Brückner,** Die Alpen im Eiszeitalter. 8. Lfg. 1. Hälfte. Leipzig 1906, Ch. H. Tauchnitz. 2.50 M.

b) Deutschland.

Friedrich, C. L. Harald, Winterreisen in dem heimischen Riesengebirge. 54 S., ill. Wolfenbüttel 1906, Heckner. 2 M.

Geologische Spezialkarte des Königr. Sachsen. 1:25000. Hrsg. vom königl. Finanzministerium. Blatt 27. Naundorf-Otterwisch. 2. Aufl. m. Erläut. Nebst e. Beiträge zur Hydrologie des alten Strombettes der Mulde bei Naunhof, v. A. Thiem. 67 S. Leipzig 1906, W. Engelmann. 3 M.

Höhenkurvenkarte vom Königr. Württemberg. Hrsg. von d. k. württ. statist. Landesamt. 1:25000. Blatt 70. Stuttgart 1906, Lindemann. 1.50 M.

Karte des Deutschen Reiches. Abteil. Königr. Preußen. Hrsg. v. d. kartogr. Abtlg. d. kgl. preuß. Landesaufnahme. 1:100000. Nr. 338. Bernburg. 344. Guben. 368. Calau. Ausg. A. je 1.50 M. Ausg. C. (Überdr.-Ausg.) je 50 Pf. Berlin 1906, R. Eisenschmidt.

Mahler, R. und M. **Kästner,** Das Mittelgebirge (Landschaftsbilder aus dem Königr. Sachsen. Hrsg. von E. Schöne). VIII, 107 S., ill., 2 K. Meißen 1906, H. W. Schlimpert. 2.50 M.

Meßtischblätter des Preußischen Staates. Königl. preuß. Landesaufnahme. 1:25000. Nr. 624. Gnojau. — 625. Marienburg. — 626. Posilge. — 710. Wernersdorf. — 712. Gr.-Waplitz. — 890. Marienwerder. — 1263. Culm. — 1264. Wabcz. — 1265. Blandau. — 1349. Papau. — 2607. Zwochau. — 2608. Zschortau. — 2610. Strelln. — 2613. Mühlberg. — 2746. Wiehe. — 2749. Weißenfels. — 2751. Gr.-Görschen. 2808. Eckardtsberga. — 3225. Lichenroth. — 3327/3372. Frankfurt a. M. — 3333. Güntershof. — 3338/3380. Gestungshausen. — 3377. Hermanns-Koppe. — 3378/3379. Rossach. — 3409. Niederrad. — 3410. Sachsenhausen. — 3411. Gr.-Kotzenburg. — 3413. Sail-Höhe. Berlin 1906, R. Eisenschmidt. Je 1 M.

Netzkarte von Deutschland. 1:1800000. Berlin 1906, D. Reimer. 50 Pf.

Nickel, Geologische Ausflüge in Frankfurt a. O. u. seine Umgebung nebst Ergänzungen aus der Geologie des norddeutschen Flachlandes. Progr. VIII, 60 S., ill. Frankfurt a. O. 1906, Waldow. 50 Pf.

Oppermann, E., Einführung in die Kartenwerke der kgl. preußischen Landesaufnahme nebst Winken für ihre Benutzung bei Wanderungen und ihre Verwertung im Unterricht. Mit 5 Kartenbeilagen. 86 S. Hannover 1906, C. Meyer. 1 M.

Peßler, W., Das altsächsische Bauernhaus in seiner geographischen Verbreitung. Ein Beitrag zur deutschen Landes- und Volkskunde. XVIII, 258 S., ill., 4 K. Braunschweig 1906, F. Vieweg & Sohn. 10 M.

Steuer, L. W., Beschreibung der Großherzogtümer Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz. 12. Aufl. 24 S., 1 K. Schwerin 1906, Stiller. 30 Pf.

Topographische Karte des Königr. Sachsen. 1:25000. Hrsg. durch das königl. Finanzministerium. Sekt. 99. Lichtenberg 1906. 154. Brambach 1906. Currentgestellt. Sekt. 32. Hirschstein 1906. 104. Schöna 1905. (Neue Aufnahme.) Dresden, (Leipzig W. Engelmann). 1.50 M.

Walther, K., 12 Tafeln der verbreitetsten Fossilien aus dem Buntsandstein und Muschelkalk der Umgebung von Jena. (XVI, 46 S., ill. Jena 1906, G. Fischer. 3 M.

c) Übriges Europa.

Gleichen-Rußwurm, A. v., Ave Italia! Reisestimmungen und Studien. 335 S., ill. Berlin 1906, A. Schall. 5 M.

Hoffmann, O., Die Makedonen, ihre Sprache und ihr Volkstum. VI, 284 S. Göttingen 1906, Vandenhoeck & Ruprecht. 9 M.

Rutari, A., Londoner Skizzenbuch. 2. Aufl. V, 292 S., ill. Leipzig 1907, H. A. L. Degener. 4 M.

Schenk, A., Biblische Orte. Einzelbilder von einer Orientreise. 32 S., ill. Breslau 1906, Priebatsch. 30 Pf.

Stucki, G., Ein Rückblick auf die Entwicklung der schweizerischen Kartographie. Vortrag. 15 S. Bern 1906, Geograph. Kartenverlag. 35 Pf.

d) Asien.

Doflein, F., Ostasienfahrt. Erlebnisse und Beobachtungen e. Naturforschers in China, Japan u. Ceylon. XIII, 511 S., ill., 4 K. Leipzig 1906, B. G. Teubner. 13 M.

Grund, A., Vorläufiger Bericht über physiogeographische Untersuchungen im Deltagebiet des kleinen Mäander bei Ajasoluk (Ephesus). (Aus: »Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss.«) 22 S., 1 K. Wien 1906, A. Hölder. 90 Pf.

e) Afrika.

Hesse, H., Die Landfrage u. die Frage der Rechtsgültigkeit der Konzessionen in Südwestafrika. Ein Beitrag zur wirtschaftl. u. finanziellen Entwicklung des Schutzgebietes. I. Tl. XVI, 373 S. Jena 1906, H. Costenoble. 10 M.

f) Amerika.

Bahr, M., Reise-Berichte über Amerika. 252 S. Landsberg a. W. 1906, Fr. Schaeffer & Co. 1.50 M.

Eisenstein, R. Frhr. v. u. zu, Reise nach Panama, Peru, Chile m. Feuerland, Argentinien, Paraguay, Uruguay u. Brasilien. 380 S., ill., 1 K. Wien 1906, C. Gerolds Sohn. 8 M.

Fischer-Treuenfeld, R. v., Paraguay in Wort und Bild. Eine Studie über den wirtschaftl. Fortschritt des Landes. 2. Aufl. VIII, 379 S., ill., 1 K. Berlin 1906, E. S. Mittler & Sohn. 6.50 M.

Stielers Handatlas. Sonderausg. Karte von Südamerika in 6 Blättern. 1:7500000. Entworfen v. A. Petermann, bearb. v. Herm. Habenicht u. H. Salzmann. Mit Namenverzeichnis. 96 S. Gotha 1906, Justus Perthes. Auf Leinw. in Leinw.-Decke. 7 M.

g) Polargebiete.

Arctowski, H., Projekt einer systematischen Erforschung des Südpolarkontinents. 33 S., ill., 1 K. Kattowitz 1906, C. Siwinna. 2 M.

f) Geographischer Unterricht.

Baldamus, A., Wandkarte zur deutschen Geschichte des 18. Jahrh. in weltgeschichtlichem Zusammenhang. Deutschland im 18. Jahrh. (Sammlung histor. Schulwandkarten hrsg. v. A. Baldamus, III. Abt., Nr. 3). 1:800000. 3. Aufl. 6 Blatt. Leipzig 1905, G. Lang. 22 M.

Baldamus, A., Wandkarte zur deutschen Geschichte von 911 bis 1125 (sächsische u. fränkische Kaiser) (Sammlg histor. Schulwandkarten, hrsg. v. A. Baldamus, II. Abt., Nr. 3). 1:1000000. 6 Blatt. Leipzig 1906, G. Lang. 22 M.

Bohnenkamp, H., Kleine Heimatkunde der Prov. Westfalen. Im Anschluß an die größere Heimatkunde v. G. Schulze f. die Hand der Schüler bearb. Ausg. A. f. den Reg.-Bez. Minden. 2. Aufl. IV, 79 S. Minden 1906, M. Volkening. 60 Pf.

Buchwald, A., Das deutsche Vaterland. Hilfsbüchlein f. den geograph. Unterricht in zweisprach. Volksschulen 24 S. Breslau 1906, F. Goerlich. 15 Pf.

Clemenz, Br., Lehrbuch der Methodik des geographischen Unterrichts, nebst e. Anh.: Die Vorbereitg. auf das Mittelschullehrerexamen in der Erdkunde. Zum Gebrauch an Lehrerbildungsanstalten u. zum Selbststudium. IX, 249 S. Breslau 1906, M. Woywod. 2.75 M.

Dietz, R., Heimatkunde des Reg.-Bez. Wiesbaden. 6. Aufl. 24 S., 3 K. Leipzig 1906, B. G. Teubner. 25 Pf.

Dosch, L., Das Großherzogt. Hessen. Als spezielle Heimat-

kunde in übersichtl. Darstellg bearb. 13. Aufl. 16 S., 2 K. Leipzig 1906, B. G. Teubner. 20 Pf.
Elzingre, H., Cours de géographie. La 2. anneé de géographie. Le district, le Jura, le canton de Berne. Manuel-atlas illustré, contenant 4 cartes. 4. éd. IV, 64 S. ill. Bern 1906, A. Francke. 1 M.
Fischer, O., Heimatkunde des Kreises Freystadt i. Schl. 43. S. Glogau 1906, C. Flemming. 20 Pf.
Gaebler, Ed., Schulwandkarte v. Amerika, politisch. 1 : 12000000. 4. Aufl. 6 Blatt. 18 M.
— Schulwandkarte der Prov. Brandenburg. 1 : 175000. 4 Blatt. 17 M.
— 3 Wandkarten v. Deutschland. Nr. 2. Nordost-Deutschland. 1 : 350000. 6 Blatt. 24 M.
— Schulwandkarte v. Frankreich. 1 : 1000000. 3. Aufl. 4 Blatt. 18 M.
— Schulwandkarte v. Nord-Amerika. 1 : 4500000. Politisch. 2. Aufl. 6 Blatt. 22 M.
— Wandkarte v. Österreich-Ungarn, politisch. 1 : 1000000. 3. Aufl. 6 Blatt. 16 M.
— Schulwandkarte v. Südbrasilien. — Mappa dos estados meridionaes do Brasil. 1 : 1250000. 4 Blatt. 22. M.
— Schulwandkarte der Vereinigten Staaten, v. Mexiko u. Mittelamerika. 1 : 4000000. 4 Blatt. 20 M. Leipzig 1906, G. Lang.
Gieseler, A. u. W. **Petri,** Heimatkunde der Prov. Westfalen. Nach natürl. Landschaften unter besond. Berücksicht. der geolog. u. wirtschaftl. Verhältnisse bearb. 2. Aufl. VIII, 228 S. ill., 1 K. Bielefeld 1906, Velhagen & Klasing. 2.60 M.
Hannover u. Umgebung. Heimatkunde. Hrsg. vom Lehrerverein Hannover-Linden. 2. Aufl. des Lesebuchs zur Heimatkunde. VI, 153 S. ill. Hannover 1906, Hahn. 1 M.
Henze, Th., Die Prov. Sachsen u. das Herzogt. Anhalt. 8 natürl. Landschaftsgebiete in method. Einzelbildern. Für den Schulgebrauch bearb. Ausg. A. 4. Aufl. X, 116 S., 2 K. Magdeburg 1906, Creutz. 80 Pf.
Irmisch, Th., Beiträge zur Schwarzburgischen Heimatskunde. 2. Bd. VII, 427 S. Sondershausen 1906, F. A. Eupel 4 M.
Kerp, H., Lehrbuch der Erdkunde. Ausg. C. Kleine Ausg. IV, 158 S. ill. Trier 1906, F. Lintz. 1.50 M.
Müller, R., Heimatkunde des Kreises Grünberg. 28 S. Glogau 1906, C. Flemming. 20 Pf.
Nehring, L., Kleine Erdkunde. Ein Merk- und Wiederholungsbuch f. einfache u. zweisprach. Volksschulen. 36 S. Breslau 1906, H. Handel. 15 Pf.
Piltz, E., Über Naturbeobachtung des Schülers. Beitrag zur Methodik des Unterrichts in Heimats- u. Naturkunde. 4. Aufl. 45 S. Weimar 1906, H. Böhlaus Nachf. 60 Pf.
Schlemmer, K., Geographische Namen. Erklärung der wichtigsten im Schulgebrauch vorkomm. geograph. Namen. 99 S. Leipzig 1906, Renger. 1.60 M.
Schwabe, E., Die griechische Welt (Sammlg histor. Schulwandkarten hrsg. v. A. Baldamus. I. Abt., Nr. 4.) 1 : 750000. 2. Aufl. 6 Blatt. Leipzig 1906, G. Lang. 22 M.
— Wandkarte zur Geschichte des Römischen Reiches (Sammlung histor. Schulwandkarten hrsg. v. A. Baldamus. I. Abt., Nr. 1.) 1 : 2500000. 3. Aufl. 6 Blatt. Leipzig 1905, G. Lang. 22 M.
Schwarz, W. u. E. **Wollweber,** Schulwandkarte des Großherzogt. Baden. 1 : 193333. 3. Aufl. 4 Blatt. Freiburg i. Br. 1906, Herder. 12 M.
Stohrer, F., Heimatkunde des Kreises Kreuzburg O/S. 22. S. Glogau 1906, C. Flemming. 10 Pf.
Stutzer, E., Görlitzer Heimatkunde. 2. Aufl. 136 S. ill. Breslau 1906, F. Hirt. 1.60 M.
Wauer, A., Soziale Erdkunde. Landes- u. Gesellschaftskunde f. Volksschulen, Fortbildungsschulen, Handelsschulen usw. 1. Sachsen. 2. Aufl. 80 S. ill., 1 K. Dresden 1906, A. Müller-Fröbelhaus. 60 Pf.

g) Zeitschriften.

Aus der Natur. II, 1906.
Heft 4. Frech, Das Antlitz der Hochgebirge (Forts.). — Doermer, L., Über einen Fund von Mammutresten in der Wetterau.
Heft 5. Sieberg, A., Das instrumentelle Beobachten der Erdbeben. — Frech, Das Antlitz der Hochgebirge (Forts).
Heft 6. Sieberg, A., Das instrumentelle Beobachten der Erdbeben (Forts.). — Frech, Das Antlitz der Hochgebirge (Forts.).
Heft 7. Gothan, W., Über die Entstehung von Petroleum und mit ihm verwandten Mineralien. — Frech, Das Antlitz der Hochgebirge (Forts.).

Das Weltall. VI, 1905/6.
Heft 13. Loewenleld, K., Aus meinen Handschriftenmappen. (Briefe berühmter Astronomen und Physiker. — Berndt, Selenzellen.
Nr. 16. Förstemann, E., Blatt sechzig der Dresdener Mayahandschriften. Kampf einiger Gestirne. — Stentzel, A., Der Lavastaub des Vesuv und seine Wirkungen in der Atmosphäre. — Berberich, A., Neuer Planetoid Wolf 1906 T G. — Archenhold, F. S., Astronomieunterricht für Offiziere. — Hansgirg, A., Neues vom Monde. — Archenhold, F. S., Der gestirnte Himmel im Monat Juni 1906.

Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Stat. XXVIII, 1905/6.
Heft 9. Krebs, W., Die hamburgischen Unternehmungen zur Beobachtung der Sonnenfinsternis vom 30. August 1905 und ihre hauptsächlichen Ergebnisse. — Mellenthin, B. M. v., Kalifornien, das Land des kommenden Tages. — Mayer, J., Die südlichsten Übergänge vom Donau- zum Elbegebiet. — Winter, D., Arabische Küchenweisheit. — Kürchhoff, D., Binnenwasserstraßen in Westafrika zwischen Senegal und Niger (Schluß).

Geographische Zeitschrift. XII, 1906.
Heft 4. Braun, F., Von der anatolischen Riviera. — Lukas, G. A., Eduard Richter II. — Arldt, Th., Die tiergeographischen Reiche und Regionen. — Philippi, E., Die ostafrikanische Südbahn.
Heft 5. Jaeger, F., Der Meru. — Lukas, G. A., Eduard Richter. II. III. — Kürchhoff, D., Alte und neue Handelsstraßen und Handelsmittelpunkte in Nordost-Afrika.

Globus. Bd. 89, 1906.
Nr. 19. Vortisch, H., Die Neger der Goldküste (Schluß). — Prowe, H., Eine neue Karte von Guatamala. — Aranzadi, T. de, Zur Ethnographie des Ochsenjoches und zur Baskenkunde. — Förster, B., Deutsch-Ostafrika im Verwaltungsjahr 1904/5. — Winternitz, M., Zur Volkskunde der Insel Sokotra. — Beobachtungen der Danielschen Expedition nach Britisch-Neuguinea.
Nr. 20. Koch, Th., Kreuz und quer durch Nordwestbrasilien II. — Wo starb Friedrich Hornemann? — Meyer, E., Handarbeiten der lettischen Bevölkerung auf der Kurischen Nehrung. — Zum Eolithenstreit. — Krebs, W., Vulkanische Analogien im mittleren Amerika aus neuester Zeit. — Kleist, v., E. F. Gautiers Durchquerung der Sahara.
Nr. 21. Weiß, Land und Leute von Mpororo II. — Gessert, F., Alkalisalze in Deutsch-Südwestafrika. — Spieß, C., Aus den Gerichtsitzungen der Evheer Westafrikas, in alter und neuer Zeit. — Seidel, H., Prof. Dr. Supans Werk über die territoriale Entwicklung der europäischen Kolonien. — Vom Tsadsee.

Meteorologische Zeitschrift. 1906.
Nr. 5. Ficker, H. v., Der Föhn vom 4. bis 6. November 1905 in den Ostalpen. — Großmann, Die horizontale Komponente der ablenkenden Kraft der Erdrotation. — Friesenhoff, G., Die Luftdruckgebilde der unteren und der oberen Athmosphäre und ihr Zusammenhang.
Nr. 6. Margules, M., Über die Änderung des vertikalen Temperaturgefälles durch Zusammendrückung oder Ausbreitung einer Luftmasse. — Nimmführ, R., Über die reale Existenz der isothermen Zone in 10 bis 12 km Höhe. — Kaehler, K., Über einige Zerstreuungs- und Bodenluftmessungen in Kiel im Herbst 1905. — Hann, J., Klima von St. Gertrud im Suldental.

Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. 1906, Bd. 49.
Nr. 3/4. Hartung Edler v. Hartungen jr., Chr., Einiges Neuere über das antike und das heutige Rom. — Lasch, R., Ein neuer Beitrag zur Kunde der Eingeborenen Westaustraliens.

Petermanns Mitteilungen. 52. Bd., 1906.
Heft VI. Van der Burgt, Pater J. M. M., Von Mwansa nach Uschirombo, 29. September bis 7. Oktober 1903. — Busch, N. A., Chewsurien und Tuschetien. — Kleinere Mitteilungen. — Geographischer Monatsbericht. — Beilage: Literaturbericht. — Karten.

The Journal of Geography. Vol. V, 1906.
April. Davis, W. M., An Inductive Study of the Content of Geography. — Jefferson, M. J. W., About Nets for Map Drawing. — Trotter, Sp., Migration of Birds as a Subject for Geography Study.
Mai. Summer Courses in Geography. — Farnham, A. W., The Oswego Geography Course IV.

Zeitschrift der Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin. 1906.
Nr. 5. Burchardt, H., Ost-Arabien von Basra bis Maskat auf Grund eigener Reisen. — Arldt, Th., Parallelismus der Inselketten Ozeaniens. — Das Institut und Museum für Meereskunde an der Universität Berlin. — Richthofen, F. v., Rede zur Einleitung der öffentlichen Vorträge des Instituts für Meereskunde, gehalten am 19. Januar 1901. — Drygalski, E. v., Rede zur Eröffnung des Museums für Meereskunde, gehalten am 5. März 1906.

Zeitschrift für Schulgeographie. XXVII, 1905/06.
Heft 8. Mayer, J., Penck als Lehrer. — Clemenz, B., Der gegenwärtige Stand der Heimatkunde in Deutschland. — Jauker, O., Die »Erdbebenwarte«.
Heft 9. Letoschek, E., Tafelzeichen im Unterricht überhaupt. Sezession im geographischen Zeichnen. — Schwarzleitner, A. v., Die geographischen Namen in der deutschen Schule, besonders in jener Österreichs. — Mayer, J., Von den niederösterreichischen Landesbahnen; eine neue Alpenbahn. — George, S., Korea.

Glazial in den Sudeten.

Eine Zusammenfassung von Dr. W. **Schmidt**-Pankow.

Es hat verhältnismäßig lange gedauert, bis die Wissenschaft über jenes Ereignis der Erdgeschichte zur Klarheit kam, das in jüngster geologischer Vorzeit ganz Norddeutschland bis heran an die Mittelgebirge betroffen hat, die nordische Vereisung. Seit dem Beginn des 18. Jahrhunderts fiel mehr und mehr die große Menge und weite Verbreitung seltsamer, landfremder Gesteine in Norddeutschland auf, besonders jener Blöcke, die zuweilen in ungeheurer Größe sich fanden (der Teufelsstein bei Treptow a. Toll., der Christusstein bei Groß-Tychow i. Pomm., der Markgrafenstein bei Fürstenwalde). Seit Leopold von Buchs Forschungen wurde als ihre Heimat immer deutlicher der Norden Europas erkannt, und die verbindende Erklärung für diese Erkenntnis sollte die Drifttheorie geben: ganz Norddeutschland begraben unter einem Eismeer, das bis an die Mittelgebirge reichte und auf dem ganze Schwärme von mächtigen Eisbergen daherschwammen, beladen mit Schutt und Steinen und Blöcken. Das Jahr 1875 und der Name Torell bedeuten den Umschwung. Seine Theorie: die ganze norddeutsche Tiefebene bis an den Rand der Berge wurde von einer mächtigen, von Skandinaviens Hochflächen herabströmenden Eismasse in festem Zusammenhang überflutet, hat allgemeine Anerkennung gefunden. Es ist nur natürlich und selbstverständlich, daß der rastlose Fleiß der Forscher nicht nur diese Theorie bis ins einzelne begründet, bis zur Tatsache erhärtet hat, sondern daß er auch die Grenzen, für die sie gilt, möglichst genau festzulegen suchte. So auch für die Sudeten; aber gerade sie sind anfangs von der Einzelforschung weniger beachtet worden. Erst seit wenig mehr denn einem Jahrzehnt besitzen wir genauere Darlegungen über die Verbreitung glazialer Ablagerungen in den Sudeten. Aus der langen Reihe der Aufsätze und Abhandlungen sind besonders hervorzuheben: Althans (Ztschr. d. Dtsch. Geol. Ges. 1896), Berendt (Jb. d. Geol. Ldsst. 1891), Dathe (Jb. d. Geol. Ldsst. 1894, 1896, 1899; Ztschr. d. Dtsch. Geol. Ges. 1894, 1900; Jb. d. Glatz. Geb.-Ver. 1895/96), Partsch (Gletscher d. Vorzeit, 1882; Frsch. z. Dtsch. L.- u. V.-K. 1894; Schlesien, 1896), Schottky (Diss. vrat. 1895), Werth (N. Jb. f. Min., Geol., Pal. 1901, 1).

Die Sudeten sind ein altes, vorwiegend kristallinisches Faltengebirge, das durch eine Reihe von Brüchen in mehrere Horste aufgelöst wurde. Es zieht in einer Länge von etwa 300 km mit leichtem Bogen von NNW nach SO. Während die höheren, westlichen Teile des Gebirges südöstlich streichen, beherrscht im östlichen Teile südwestliches Streichen die Gesteine[1]). Bis an diese Gebirgswand brandete nun von N und NO her die gewaltige Eismasse; ja sie erstieg die nördlichen Abdachungen bis zu beträchtlichen Höhen. Noch in 400 m und 500 m Meereshöhe finden sich stellenweise die Kennzeichen der Vergletscherung: die Grundmoräne mit ihren Geschiebemergeln und -lehmen und den Ausschlemmungsprodukten, Sanden, Granden, Tonen; erratische Blöcke nordischer Herkunft sind vereinzelt bis zu noch größeren Höhen gefunden.

Die Südgrenze der Vereisung verläuft als eine vielfach gebogene Linie entsprechend der Hauptrichtung des Gebirges von NNW nach SO, greift aber an vielen Stellen weit nach Westen und Süden in das Gebirge ein. Die Aufnahmen der Geolog. Landes-

[1]) Bezüglich der einzelnen Bergrücken bemerke ich, daß ich mit Dathe das Eulengebirge bis zum Passe von Silberberg, von dort bis zum Passe von Neudeck das Warther Gebirge (mit dem Passe von Wartha) und erst von hier an das Reichensteiner Gebirge rechne.

anstalt des Königreichs Sachsen haben Grundmoräne nordischer Herkunft nachgewiesen in 460 m Meereshöhe westlich, in 465 m südlich von Zittau, und es nimmt nicht wunder, wenn diese Zeichen sich nach Süden verfolgen lassen bis fast in die unmittelbare Nähe Reichenbergs. Von österreichischer Seite liegen nun leider keine weiteren sicheren Nachrichten über Glazialfunde aus diesem Gebiet vor. Erst wieder auf preußischem Boden sind genauere Untersuchungen angestellt, und sie haben glaziale Ablagerungen nordischer Herkunft im Isergebirge im Friedeberger Kessel bis nahe bei Flinsberg und bis zu 400 m Meereshöhe ergeben. In noch weit großartigerer Weise sind glaziale Ablagerungen im Hirschberger Kessel verbreitet. Die Grenze zieht hier etwa über Bertelsdorf nach Hermsdorf an den Fuß des Kynast, dann über Warmbrunn nach Niederlomnitz und Schildau; von Maiwaldau wendet sie sich wieder nordwestwärts, aus dem Kessel hinaus. Offenbar hat das Inlandeis den größten Teil des Hirschberger Kessels erfüllt und ausgekleidet. Und wenn die Ablagerungen sich hier nur in geringer Meereshöhe, nur bis etwa 400 m vorfinden, so dürfte der Grund darin liegen, daß die Ernährung der so weit vorgedrungenen Gletscherzunge durch Schwellen und Engen des Bobergebirges etwas gestört war. Die Grenze zieht nun am Nordabhang der Katzbachberge entlang. Südwestlich von ihnen muß dann aber wieder eine mächtige Gletscherzunge tief in den Schoß des Gebirges, in die Lücke zwischen dem Riesengebirge und dem Waldenburger Bergland, eingedrungen sein. Denn westlich und südlich von Landeshut, also weit am Oberlauf des Bober, sind Ablagerungen in ziemlicher Mächtigkeit gefunden worden. Auch in das Waldenburger Bergland ist dann das Inlandeis mit mehreren Zungen tief eingedrungen, zunächst von N, von der Landeshuter Pforte her bis Gottesberg, von O dann nach Dittersbach, Wüstegiersdorf und Goldwiese. Die neue geologische Landesaufnahme der Umgebung von Salzbrunn zeigt die zusammenhängenden Ablagerungen besonders deutlich. Sie erreichen bei Hermsdorf 470 m, bei Reußendorf 490 m Meereshöhe, und bei Dittersbach und Altreichenau liegen einzelne erratische Blöcke gar bis zu 520 m hoch. Die Grenze zieht nun ostwärts quer durch den Nordwestflügel des Eulengebirges hindurch, und hier erreicht sie in 560 m ü. M. die bisher nachgewiesene größte Höhenlage in den Sudeten. Weiterhin wird die Richtung von der nordöstlichen Abdachung des Eulen-, Warthaer- und Reichensteinergebirges bestimmt. Dabei müssen in die Pässe dieser Gebirge Gletscherzungen von nicht unbeträchtlicher Größe eingedrungen und sogar bis in das Glatzer Kesselland vorgerückt sein. Für den Paß von Silberberg und den von Neudeck dürfte dies höchstwahrscheinlich anzunehmen sein, für den Paß von Wartha ist es sicher und bis in eine große Reihe von Einzelheiten nachgewiesen (durch Dathe). Ein Gletscher von mindestens 400 m Mächtigkeit drang durch diesen Paß im Tale der Neiße aufwärts vor in einer Längserstreckung von wenigstens 20 km bis westlich von Glatz. 6 m bis 30 m mächtiger Geschiebelehm mit vielen nordischen und einheimischen geschrammten und gekritzten Geschieben ist hier als Grundmoräne in großer Ausdehnung verbreitet; der Gletscher muß hier lange Zeit ziemlich stationär gewesen sein. Von ihm zweigte sich bei Giersdorf, unmittelbar hinter dem Ende des Passes nach der Glatzer Seite zu, eine Gletscherzunge nach NW ab. Sie hat die Höhen des Schwentzer Waldes (500 m) rings umflossen, sodaß dieser als Nunatak aus dem Eise hervorragte; denn ihre Grundmoräne findet sich rings um diese Kuppe bis zu Höhen von 380 und 400 m. In der Gegend von Niedersteine fand der Gletscher nach einem 16 km langen Wege sein Ende. Auf seinem Laufe hat er noch eine Abzweigung nach N in das Wiltscher Tal vor- und bis fast zur Höhe des Niklasdorfer Passes emporgeschoben. Die Ablagerungen dieses Armes berühren sich fast mit denen einer Gletscherzunge, die im Niklasdorfer Tal, also nach SW und S zu, emporstieg und zahlreiche große erratische Blöcke von nordischen Graniten und Gneisen bis fast zu 560 m ü. M. abgelagert hat. Ob jedoch anzunehmen ist, wie es nahe liegt, daß der Wiltscher Gletscher von dem Niklasdorfer gespeist wurde, also auch von hier aus eine, wenn auch nur nebensächliche, Invasion des Inlandeises erfolgte, erscheint sehr fraglich. Auch in anderen Tälern des Warthaer Gebirges, z. B. bei Herzogswalde und Briesnitz, schoben sich Gletscherzungen, wie die Ablagerungen beweisen, bis zu den Höhen der Pässe, die in den Kessel führen, vor, ohne daß nun eine Invasion nachzuweisen wäre.

Weiterhin nach SW wird der Verlauf der Südgrenze der Vereisung wieder sehr viel unruhiger. Ziemlich weit dürften die Gletscher im Passe von Zuckmantel-Freien-

waldau vorgedrungen sein; ihre Ablagerungen finden sich bei Schönwalde westlich von Zuckmantel in 436 m Höhe. Um die östlichen Ausläufer des Altvatergebirges schwenkt dann die Grenze im Bogen herum auf Jägerndorf zu, in dessen Talzug sich Geschiebe führende Sande weit westlich, gegen Freudental hinauf, bis zu 415 m Höhe, einzelne Geschiebe bis 440 m, in einem Falle sogar bis 470 m Höhe finden.

Die Mulde von Troppau und der Unterlauf der Mohra dürften dann gleichfalls wieder ganz von der Eisdecke überzogen gewesen sein. Südlich hiervon weicht die Grenze nun noch einmal vor den östlichen Ausläufern des Gesenkes bis fast an den Unterlauf der Oppa zurück, dann verläuft sie in der Mährischen Pforte auf dem linken Oderufer aufwärts am Südostrand des Gesenkes entlang bis zum Knie der Oder in der Gegend von Neutitschein. Bis nahe an den Scheitel der Schwelle liegen hier nordische Blöcke, freilich in nur 290 m Meereshöhe. Daß der Gletscher die Schwelle überschritten hat, ist nicht nachzuweisen; auf der Südwestabdachung im Marchgebiet sind keine Spuren gefunden worden.

Die Grenze, die nun ostwärts, über Teschen nach Galizien hinein, am Nordabhang der Karpathen entlang, verläuft, von hier ab noch weiter zu verfolgen, überschreitet den beabsichtigten Rahmen. Wohl aber muß ich noch die Frage beantworten über Ablagerungen, deren Entstehung auf eine Vergletscherung der Sudeten selbst zurückzuführen ist. Bisher ist nur für den höchsten Teil, das Riesengebirge, der Beweis einer ansehnlichen eigenen Vergletscherung erbracht worden, vor allem durch Partsch, Werth und Holtz. Auf dem Nord- wie dem Südabhang sind in einer ganzen Reihe von Tälern deutliche, zum Teil sehr gut erhaltene Endmoränenwälle und, an sie anschließend, mächtige Geröll-lager auf der einen, typische Moränenlandschaften auf der anderen Seite erhalten. Diese reichen im allgemeinen durchschnittlich bis zu einer Höhe von 800 m hinab. Sie können ihrer ganzen Richtung, Lage und Ausbildung nach ihre Entstehung nur Gletschern verdanken, die von der Höhe des Gebirges herabflossen. Der größte von ihnen war der des Riesengrundes, der Aupagletscher, der bei einer Höhe des Gletscherendes von 810 m etwa 4 km lang war und fast 6 qkm bedeckte, wenn man aber sein Herabsinken bis 756 m annimmt — bis hierher weisen vereinzelte erratische Blöcke —, gar eine Länge von 5 km hatte[1]). Auf der Nordseite war der vom Kleinen und Großen Teiche herabsinkende Lomnitzgletscher der größte mit 870 (resp. 790) m Meereshöhe, 3,8 (4,5) km Länge und etwa 4,5 (5) qkm Fläche. Fraglich erscheint es mir, ob diese Gletscher, wie Partsch es will, als solche des norwegischen Typus aufzufassen sind, d. h. ob sie gleich Quasten von gewaltigen Firnpolstern herab, in diesem Falle des Koppenplanes und der Elbwiese, in die umliegenden Täler sich senken. Wenn wir die Karte[2]) betrachten, so fällt auf, daß das Quellengebiet fast aller Gletscher in einem Zirkustale zu suchen ist, und diejenigen, bei denen dies nicht der Fall ist, führen doch zu weiten Mulden zwischen hochragenden Kuppen, so der Weißwassergletscher in die Mulde zwischen Brunn- und Lahnberg, der Gletscher des Langen Grundes in die zwischen Platten- und Brunnberg und der des Zehgrundes in die weite Mulde zwischen Fuchs-, Platten- und Hinterwiesenberg. Alle Gletscher aber, die auf Kare oder Mulden sich nicht zurückverfolgen lassen, scheinen schon in verhältnismäßig großer Höhe ihr Ende gefunden zu haben, so der Gletscher des Löwengrundes, das kleine Zipfelchen des Blaugrundes und das des Lenzen-Lehnig. Wenn auch ein Firnpolster vorhanden gewesen ist, so war es, wie mir scheinen will, doch nicht mächtig genug, um irgend welche größeren Gletscher zu speisen oder ihnen in bedeutenderem Umfang Material zuzuführen. Diese Gletscher gingen durchweg von Firngebieten aus, die im Schatten felsiger Kessel und Mulden genährt wurden, waren also Kargletscher.

Aus welcher der uns bekannten Eiszeiten mag nun aber wohl diese Vergletscherung stammen? — Partsch setzt die tiefstliegenden Spuren in die sog. erste, die große, allgemeine Vereisung, die höherliegenden in die zweite, die baltische, die höchsten in nachdiluviale Zeit. Ich bin aber der Meinung, daß Werth den überzeugenden Nachweis einer anderweitigen Ansetzung geführt hat. Er hat die an die Moränenkämme anschließenden Schottermassen im Lomnitz- und Eglitztal, ebenso im Warmbrunnertal und im Tale des

[1]) Die Tabellen bei Partsch (Forsch. z. Dtsch. Ld.- u. Volksk.) geben eine sehr gute Übersicht über tiefste Lage der Enden, Länge und ungefähre Flächenbedeckung.

[2]) Ich verweise besonders auf die bei Partsch (a. a. O.).

Bober diskordant auf dem älteren, dem sog. gemengten Diluvium lagernd gefunden; diese müssen also, hiermit auch jene Moränen, jünger sein, d. h. sie sind wohl der Zeit der letzten, der baltischen Vereisung zuzurechnen.

Ob noch Spuren einer Vergletscherung aus der großen Eiszeit vorhanden sind, ist schwer zu entscheiden. Der Beweis, den für eine solche Vergletscherung Berendt zu führen gesucht hat an der Hand besonders der sog. Opferkessel oder Holzweibelsteine, ist nicht stichhaltig. Wohl anzunehmen, leider zu wenig bewiesen scheint mir die Vermutung von Althans, nach der zur Zeit der großen Vereisung vom Rehorn und Kolbenkamm ein Gletscher bis in 500 m Meereshöhe herabgestiegen sein soll. Vielleicht sind die Überreste solcher Ablagerungen aus der älteren Eiszeit nur noch umgelagert vorhanden. So hat im Hirschberger Kessel vielleicht die vorrückende nordische Eismasse vorhandene Ablagerungen vor sich hergeschoben oder auch in sich aufgenommen, sodaß hierdurch die nordische Grundmoräne nach dem Gebirgsrand zu zumeist Geschiebe aufweist, die aus dem Riesengebirge stammen.

Unter den auf die Erdoberfläche wirkenden Kräften, die mit der großen Vereisung in engstem, ursächlichem Zusammenhang stehen, ist die wichtigste die der großen Schmelzwassermassen. Gerade sie müssen an dem Südrand der großen Vereisung, in dem Raume zwischen den Gebirgsabhängen und dem Endabfall der vor ihnen lagernden Eiswölbung, eine große geologische Rolle gespielt haben. Wie groß diese war, ist daraus zu ersehen, daß ihr zerstörendes Walten den Aufbau hoher Moränenwälle an der Grenze der großen Vereisung entweder überhaupt verhinderte oder, wenn solche Wälle entstanden, sie nachträglich zerstörte. Ihre Tätigkeit mußte aber schon beim Herannahen des Eises einsetzen. Es werden sich Seen gebildet haben, in denen sich die Wassermassen sammelten, Flußläufe, in denen sie abflossen. Die meisten Zeugnisse dieser Art werden sich freilich unserer Kenntnis entziehen, da sie unter dem Geschiebelehm begraben liegen oder von dem Drucke des vorrückenden Eises wieder zerstört wurden; aber vielfach ruht doch der Geschiebelehm auf mächtigen sandigen oder kiesigen Unterlagen, den Aufschüttungen der aus dem Eise strömenden Bäche. Oft liegen auch, namentlich in Tälern, Kesseln und Mulden am Rande des Gebirges, unter dem Geschiebelehm wohlgeschichtete Ablagerungen fetter Tone und toniger Sande, so besonders deutlich im Hirschberger Kessel, in der Landeshuter Pforte südlich von Landeshut bis gegen Liebau hin, in den randlichen Tälern des Eulen- und Warthaergebirges und im Glatzer Kessel bei Glatz und Niedersteine. Wir dürfen in ihnen die ruhigen Niederschläge von Stauseen erkennen, die die Becken ausfüllten, als das heranrückende Eis ihren natürlichen Abfluß bereits sperrte. In diese Seen hinein müssen die Gletscherzungen gekalbt haben, und manch vereinzelt liegender Block hat so seine Verfrachtung umhertreibenden Eisbergen zu verdanken. Als aber nun die Eisdecke allseitig ihre mächtigste Ausdehnung erreichte, müssen doch die kolossalen Massen der Schmelzwasser irgendwohin abgeflossen sein. Gerade dieser Punkt scheint mir bisher nicht genügend Beachtung und Aufklärung gefunden zu haben. Da ein Abfließen am Nordabhang des Gebirges entlang nicht anzunehmen ist, müssen die Wasser sich ihren Weg durch die Pässe nach Böhmen hinein gebahnt haben. Eine eingehende Untersuchung der Talzüge zwischen den einzelnen Kesseln und Mulden des Gebirges, der Pässe sowie auf böhmischer Seite müßte meiner Meinung nach Reste fluvioglazialer Ablagerungen ergeben und damit meine Vermutung bestätigen.

Der geographische Unterricht und die Nervosität.

Von Dr. **Kurt Geißler**-Luzern.

(Schluß.)

Der Geographieunterricht wird sich nicht bloß mit der Natur beschäftigen, auch wird er nicht bloß etwa dem Naturgeschichtslehrer in die Hand gelegt, er muß vor allem auch auf den Menschen, auf die wirtschaftlichen, sozialen Verhältnisse, auf die geschichtliche Entwicklung Rücksicht nehmen. Hier liegt allerdings eine nicht geringe Gefahr, nämlich die, daß der Schüler, der im kleinen Kreise seines Hauses steht, nicht genügend begreifen kann. Wer die allgemeinen sozialen Verhältnisse noch gar nicht aus Erfahrung kennen lernte, kann unmöglich rechte Freude daran haben, sie durch Beschreibung in

der Klasse kennen zu lernen. Aber der geschickte Lehrer geht aus von den wenigen Kenntnissen des sozialen Lebens, die schon die Familie gibt, und sucht sie interessant und für das Kind verständlich zu erweitern. Das kann wieder geschehen, ähnlich wie man auf Reisen die Menschheit kennen lernt. Es ist doch nicht allein die Natur, die uns auf der Reise Erholung gewährt. Namentlich fremde Völker, fremde Sitten regen uns an, befriedigen ohne besondere geistige Anstrengung durch Anschauung unsere Neugierde und unsere Sehnsucht nach schönen Bildern. Der Genremaler ist so sehr ein Maler wie der Landschaftsmaler. Es gibt strenge Gelehrte, denen es kindliches Vergnügen macht, einmal auf den Jahrmarkt zu gehen und die Bauern, die gewöhnlichen Leute, die neugierigen Kinder zu beobachten oder selbst an den Läden entlang zu gehen und Blicke hinein zu werfen. Betreibt man das als Erholung, so wirkt es gegen die Nervosität. Muß man aber von Laden zu Laden laufen, um Einkäufe zu machen, so macht dies nervös, falls es nicht geradezu Geschäftssache ist. Es ist kein Zufall, daß der Gelehrte meist wenig Lust hat, mit seiner Frau von Laden zu Laden zu gehen, um zu kaufen, während er ganz gern ohne das einmal durch die Straßen schlendert. Auch hierbei ist für die Nerven schädlich, was überhastet ist und eine Art von unnötigem Zwang verursacht. Wenn wir im Unterricht das wirtschaftliche Leben der Völker oder gar ihre politischen Beziehungen an der Hand der Länderkunde lehren wollen, so müssen wir uns hüten, allzu ausgedehnte, unklare und verwirrende Bilder zu geben. Befriedigung hat man nur, wenn man das Gebotene genügend überschauen kann, wenn man darin Anknüpfungen findet an Bekanntes, wenn man dadurch verstehen kann. Jede Beschreibung, die der Geographielehrer gibt, sollte in sich ein kleines, befriedigendes Kunstwerk sein, da es in der Klasse nicht ein direktes Stück aus der Natur sein kann.

Ermüdete Nerven wollen sich nichts aufdrängen, sich nicht zwingen lassen, gleichsam eine gewisse Zeit vor dem Ladentische zu stehen und zu warten, um dann hastig weiter zu eilen und die Zeit nicht zu versäumen. Was man also bietet, soll dem Kinde faßlich sein und von ihm leicht zu einem gewissen Verständnisabschluß gebracht werden können. Dazu gehören mannigfaltige Beziehungen zu dem, was den Menschen im allgemeinen interessiert. Und welcher Wissenschaft ständen wohl mehr solche Beziehungen zu Gebote, als der Geographie? Die Mathematik, die Sprachen, die Naturwissenschaften, sie sind gewiß mannigfaltig und interessant zu gestalten, aber sie zwingen doch das Kind immer, sich in gewissen Schranken zu halten und sperren ziemlich streng die anderen Gebiete ab. Das Kind aber, je jünger es ist, um so mehr hat es Neigung, von einem zum anderen schnell und zwanglos überzugehen. Dies ist nicht bloß ein Trieb, den man bekämpfen und möglichst schnell austreiben muß. Tun wir dies, so machen wir das Kind frühreif, und damit wird es auch erfahrungsgemäß regelmäßig nervös! Im Geographieunterricht sind wir imstande, noch lange dem Kinde eine gewisse Sprungweite zu belassen, wir werden es nicht zu sehr gewaltsam zwingen, unseren eigenen Gedankengängen zu folgen, sondern mehr geschickt seine Vielseitigkeit im Umherschauen, seine leichte Ablenkbarkeit benutzen, um der kindlichen Natur auf diese Weise gerecht zu werden. Damit ist nicht gesagt, daß solcher Unterricht konfus, zerstreut werden muß. Der Lehrer muß sich nur bemühen, selbst noch recht anschaulich alles zu betrachten, wie er es in der Jugend tat. Er muß im Geiste kindlich und jugendlich bleiben, er muß die Freude des jungen Geistes am mannigfaltigen Schauen mitzuempfinden suchen, etwa so wie wir es noch auf den Erholungsreisen tun. Es folgt von selbst daraus, daß Anschauungsmittel stets sehr erwünscht sind. Das braucht man heute nicht mehr zu betonen. Nicht bloß der Atlas, auch das Bild, selbst die Ansichtspostkarte, die ich oft mit großem Nutzen im geographischen Unterricht benutzte (Herumgeben einer kleinen Sammlung z. B. beim Besprechen eines Gebirges), sollte noch mehr angewendet werden; wo es geht, ist eine Übung im Modellieren von Gebirgen höchst nützlich. Es ist in der Tat eine Erholung für den abstrakt angestrengten jungen Geist, der Sprachregeln lernte und anwendete, der mathematische abstrakte Vorstellungen ausbildete, wenn er in der Geographiestunde seine Phantasie anregen und betätigen darf, und zwar in allgemeinerer Weise, mit Bildern, die das Familienleben wie das Leben der Genossenschaften, ja der ganzen Völker umfassen, die zugleich erlauben, geistig zu wandern und Natur zu schauen. Und zwar muß immer der Anspruch, den wir an die Phantasie stellen, dem Kinde erfüllbar sein. Wir sollten auch stets die Erfahrungen einiger

Kinder in der Klasse für die Gesamtheit verwenden, indem wir nach den Reisen fragen und darüber berichten lassen. Eine Klasse im Geographieunterricht darf dem Bilde einer reisenden Gesellschaft, die anmutig plaudert und sich erholt, ohne Schaden für den Unterricht vielmehr gleichen als dieselbe Klasse in irgend einem anderen Unterrichtsfache. Selbstverständlich meine ich nicht damit ein zügelloses Einzelgeplauder. Aber es ist unter Umständen sogar möglich, verschiedene Kinder in nicht ganz derselben Art während der Stunde zu beschäftigen. Wer selbst auf Reisen war, wer schon Ausstellungeu fremder Völker sah, wer ein gutes Reisebuch gelesen hat, der kann erzählen, der kann besser auf Fragen antworten als die anderen, und die anderen werden dabei lernen, und zwar oft lieber, als wenn der Lehrer selbst allein schildert und belehrt.

Das einem tüchtigen Lehrer nicht verhaßte Fragen der Kinder kann im Geographieunterricht besonders nützlich werden; natürlich soweit es richtig gelenkt wird. Es ist nur nützlich, wenn der Schüler bei der Besprechung einer Gegend sich nach den Gesteinen, den Pflanzen, dem Dialekt, der Witterung, z. B. dem Schneefall im Winter, der Hitze usw. erkundigen darf und sich gewöhnt zu fragen, wenn ihm derartiges einfällt. Die Kinder, welche einmal gereist sind, haben allezeit mancherlei derartige Fragen auf dem Herzen, die wir Großen nicht stellen würden, die aber für die ganze Klasse anregend sind. Wir würden vielleicht lächeln, wenn jemand uns fragte, ob wir auf der Reise Störche gesehen hätten. Das jüngere Kind, welches aus dem Eisenbahnwagen schaut, ist durch einen Storch, den es auf einer Wiese sieht, oft mehr angeregt als durch eine großartige Landschaft. Wir müssen bedenken, daß wir als erwachsene Lehrer anders denken und fühlen. Man kann das am besten merken, wenn man zwischen den Kindern sitzt wie ein Reisebegleiter, ein freundlicher Vater, der offenes Ohr hat für die kindlichen Bemerkungen der kleinen Reisenden. Das gilt nicht bloß für kleine Kinder. Auch der junge Mann in der Prima denkt noch nicht so wie wir über die Gegenstände des geographischen Unterrichtes. Er würde sich auf einer Reise noch vielfach anders benehmen als wir. Manches, was wir kennen, ist ihm neu, manches, was wir verwundert beschauen, interessiert ihn noch nicht recht. Der junge Mann betrachtet die Natur, die Menschen, den Verlauf der Geschichte anders als das junge Mädchen. Darum ist es auch unrichtig, den Geographieunterricht bei den Mädchen ganz ebenso zu geben wie bei den Knaben. Zwingt man den Kindern eine unnatürliche Anschauungsweise auf, so bestärkt man ihre Nervosität und macht ihnen die Schule mehr und mehr zur Pein und zum Zwange. Der Geographieunterricht könnte für unsere Jugend der liebste sein! Er ist in der Tat auch bei vielen Schülern sehr beliebt, leider auch bei anderen — besonders bei gewisser Lehrweise — recht verhaßt. Das dürfen wir gewiß nicht unserem Stoffe zuschreiben.

Ich halte es nicht für leicht, die Geographiestunde als Heilmittel gegen die Nervosität zu gestalten. Für uns ist es immer schwer zu unterrichten, so wie es die Jugend gern hat, und doch so, wie es für sie und ihre Zukunft notwendig und nützlich ist. Gar leicht ist es, einen Kursus, den wir auf der Universität oder etwa im Lehrerseminar hörten, ganz ebenso beim Unterricht wieder durchzunehmen. Kein guter Lehrer wird das aber tun. Das Schwere ist bei der Gestaltung des Stoffes je nach den Umständen das Gute zu treffen, ganz besonders in der mannigfaltigen Geographie. Ich habe früher einmal auseinandergesetzt, daß die mathematische Erdkunde eine schöne Mittelstellung einnimmt zwischen den mathematischen und naturwissenschaftlichen Fächern. Ich möchte hier behaupten, eine noch schönere Mittelstellung gebührt der Geographie i. A. als heilsamer Wissenschaft zum Ausgleich gewisser nervösmachender Einseitigkeiten anderer Fächer. Um darin wirklich Gutes zu wirken, muß der Geographielehrer ungemein vielseitig gebildet und noch dazu ein Künstler d. h. ein Darsteller des Schönen und ein Heilkünstler sein im Kampfe gegen das große Übel unserer Zeit und der Zukunft.

Der Pulsschlag der atmosphärischen Zirkulation.

Von Prof. Dr. **Georg Greim**-Darmstadt.

In der »Meteorologischen Zeitschrift« (Februar 1906, S. 82) findet sich ein von Hofrat Prof. Dr. J. Hann verfaßter Auszug aus einer Arbeit von Shaw unter obigem Titel, die von Hann als erfreuliches Anzeichen begrüßt wird, daß die meteorologischen For-

schungen wieder einen weiteren Gesichtskreis zu gewinnen trachten. Der Artikel Shaws sucht die Schwankungen in der Intensität des Südostpassats im südatlantischen Ozean mit den Schwankungen des Regenfalls in Südengland in Beziehung zu bringen. Im Anschluß an die amerikanische Expedition zur Beobachtung der Sonnenfinsternis wurde 1890 in St. Helena ein Anemometer aufgestellt, das bis zum Jahre 1904 in Tätigkeit blieb, dann aber zu Reparaturen nach England zurückgesandt werden mußte. Dort werden jetzt die damit erhaltenen Aufzeichnungen reduziert; vor ihrer Veröffentlichung aber nimmt Shaw in dem erwähnten Artikel Gelegenheit, auf einige Ergebnisse derselben hinzuweisen, die zu spekulativ sind, um in die spätere offizielle Publikation aufgenommen zu werden. Ein Diagramm der monatlichen mittleren Windgeschwindigkeit des Südostpassats zu St. Helena 1892—1903 und des mittleren Regenfalls in Südengland 1866 bis 1900 zeigt einen vollständig parallelen Verlauf beider Erscheinungen und ebenso lieferte die Betrachtung der einzelnen Jahre Parallelen, indem das Jahr 1903 eine exzeptionelle mittlere Stärke des Südostpassats in St. Helena und zugleich einen außergewöhnlich großen Regenfall in Südengland brachte, während sich 1893 in St. Helena eine geringe Windstärke zeigte und es auch in Südengland sehr trocken war, namentlich im Frühling, wo die Stärke des Südostpassats ganz besonders niedrig war. Und als bei Zeichnung der Kurven des jährlichen Ganges der Windstärke für die Einzeljahre im Jahre 1898 sich zwei Maxima — März-April und Oktober — fanden, da ergab eine Nachprüfung im gleichen Jahre auch zwei Maxima des Regenfalls in Südengland, ein abnormes im Mai, ein anderes im November, beide etwas verspätet gegen die Maxima der Windstärke in St. Helena, wie es im Falle eines kausalen Zusammenhangs zu erwarten ist. Das normale Oktobermaximum des Regenfalls in Südengland war 1898 auf den November verschoben, sowie auf St. Helena das normale Maximum der Windstärke vom September auf Oktober. Shaw hebt vorsichtigerweise selbst hervor, daß in St. Helena das Maximum der Windstärke regelmäßig im September eintritt, in Südengland dagegen das Maximum des Regenfalls auf jeden Monat fallen kann, und daß im allgemeinen auch die Jahre nach der Regenmenge geordnet, sich nicht decken mit denen auf St. Helena, wenn sie nach der Windstärke aneinandergereiht werden. Trotzdem meint er, daß die von ihm erwähnten Fälle gegenseitiger Beziehungen zwischen beiden Faktoren keine rein zufälligen sein können und sich bei eingehenderem Studium die Möglichkeit ergeben könne, eine effektive Beziehung zwischen dem Gange der Stärke des Passats in der südlichen Hemisphäre und dem allgemeinen Typus des Wetters in einem davon weit entfernten Teile der Erde, wie in England aufzufinden. Er führt auch im einzelnen aus, daß die beiden Witterungsfaktoren beide durch die Sonnenenergie verursacht werden, daß aber der Passat von diesen Folgen des dynamischen Effekts der Sonnenstrahlung die stetigste, die Verteilung des Regenfalls dagegen die veränderlichste ist. Eine Beziehung zwischen den beiden aufzufinden, wäre gewiß von großem meteorologischem Interesse und von hervorragender wirtschaftlicher Wichtigkeit. Hann ist in dieser Hinsicht skeptischer und meint, daß nach unseren gegenwärtigen Kenntnissen ein direkter Zusammenhang zwischen der Stärke des Südostpassats in St. Helena und dem Regenfall in Südengland nicht denkbar ist, wenn man sich nicht zu der aus verschiedenen theoretischen und praktischen Gründen von der Meteorologie abgelehnten Mauryschen Theorie der Zirkulation der Atmosphäre bekennen will. Freilich ist zu bedenken, daß von der Stärke des Nordostpassats über dem Atlantischen Ozean auch die Menge des warmen Wassers abhängt, die von Florida- und Golfstrom im Atlantischen Ozean bewegt wird, und diese wieder von ganz wesentlichem Einfluß auf Klimaänderungen kürzerer und längerer Periode in West- und Nordwesteuropa sein. Hann hat schon darauf hingewiesen, daß die Intensität des für die Gestaltung unseres Wetters so außerordentlich einflußreichen nordatlantischen Luftdruckminimums bei Island mit der variablen Stärke des Nordostpassats zusammenhängen könnte und daß wir in den Luftdruckdifferenzen zwischen Island und den Azoren ein Mittel besitzen, »einem Hauptfaktor des Klimas von Nordwest- und Westeuropa gleichsam beständig den Puls zu fühlen«. Deshalb aber begrüßt Hann das Anschneiden dieser Frage durch Shaw mit Freuden, weil es vom Chef des englischen meteorologischen Dienstes ausgeht und darum vielleicht die Aussicht auf weitere Verfolgung des interessanten Problems eröffnen kann. Denn wie wir durch die Luftdruckdifferenzen zwischen Punta Delgada auf den Azoren gegen Island die Veränderungen der isländischen Zyklone

fortlaufend kontrollieren können, so wurde es durch Erweiterung unseres atlantischen Stationsnetzes um Stationen auf den Kapverden und zu Freetown, Ascension, St. Helena, vielleicht auch noch in Guyana oder Trinidad und auf den Bermudas, die fast alle in englischen Händen sind, vielleicht möglich sein, die Pulsationen der atlantischen atmosphärischen und damit wahrscheinlich auch der ozeanischen Zirkulation ständig zu verfolgen.

Die Stellung der Erdkunde in den Lehrplänen der höheren Schulen des Deutschen Reiches.

Von **Heinrich Fischer**-Berlin.

Prof. Horn, der die kgl. Auskunftsstelle für höheres Unterrichtswesen in Berlin mit so vielem Geschick und Erfolg leitet, hat soeben eine Zusammenstellung der Lehrpläne, die im höheren Schulwesen Europas in Gebrauch sind, herausgebracht [1]). Fast die Hälfte des Buches nehmen die im Deutschen Reiche neben einander üblichen Lehrpläne ein, ich beschränke mich daher hier zunächst auf sie. Wir sind dem Verfasser zum größten Danke verpflichtet, daß er uns mit seinen Nachweisen ein äußerst bequemes Mittel, Übersichten zu gewinnen, an die Hand gegeben hat, und wir wollen es gleich dazu benutzen, die tatsächliche Lage des Erdkundeunterrichts an den höheren Schulen, so weit sie von den Lehrplangrößen abhängig ist, in übersichtlicher Form festzustellen. Es ist meine alte Meinung, daß wir für Verbesserungen, die wir ja für unser Fach so nötig haben wie das liebe Brot, mit nüchterner Prüfung des wirklichen Zustandes beginnen müssen. Auf dieser fußend mögen wir dann immer wieder seine Unhaltbarkeit aufzeigen; so haben wir mehr Aussicht vorwärts zu kommen, als wenn wir uns gleich den Vertretern angegriffener alter Fächer in überschwenglichen Lobpreisungen gefallen, wie sie heute auf manchen Versammlungen beliebt werden — vielleicht ein Zeichen, daß bei den Herren leichtes Mißtrauen gegen alte Überzeugungen keimt.

Ich gebe nun im folgenden zunächst nach Horn das für uns wesentliche der Lehrpläne: Pflichtstunden, Erdkundestunden, wahlfreie Stunden. Ein Fragezeichen bedeutet, daß wegen Angabe einer gemeinsamen Stundenzahl für Geschichte und Erdkunde eine bestimmte Zahl für letztere nicht festgestellt werden kann. Die eingeklammerten Jahreszahlen beziehen sich im allgemeinen bei zusammgefaßten Angaben auf behördliche Lehrpläne, bei Angaben von einzelnen Schulen auf benutzte Programme.

1. **Preußen** (1901).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
1. Gymnasien.										
Pflichtstunden	30	30	34	35	35	35	35	35	35	304
Erdkunde	2	2	2	1	1	1	?	?	?	9
Wahlfrei	3 Fächer, keine Erdkunde			—	—	2	6	6	6	—
2. Realgymnasien.										
Pflichtstunden	30	30	34	35	35	35	36	36	36	307
Erdkunde	2	2	2	2	2	1	?	?	?	11
Wahlfrei	1 Fach, keine Erdkunde			—	2	2	2	2	2	—
3. Oberrealschulen.										
Pflichtstunden	30	30	34	35	35	35	36	36	36	307
Erdkunde	2	2	2	2	2	1	1	1	1	14
Wahlfrei	1 Fach, keine Erdkunde			—	2	2	2	2	2	—
4. Realschulen.										
A. wie die 6 Unterklassen der Oberrealschulen. »Eine der möglichen Formen ist Lehrplan B.«.										
Pflichtstunden	30	30	34	35	35	35	—	—	—	199
Erdkunde	2	2	2	2	5 (!)	5 (!)*	—	—	—	18 (!)*
Wahlfrei	1 Fach, keine Erdkunde			2	2	2	—	—	—	—

Anm. *) Augenscheinlich liegt entweder ein Irrtum des Verfassers oder ein rein gedachter Lehrplan vor, der nirgends bis zur Wirklichkeit vorgedrungen ist.

[1]) Das höhere Schulwesen der Staaten Europas. Eine Zusammenstellung der Lehrpläne von Prof. Dr. Ewald Horn. VI und 201 S. Berlin 1906, Trowitzsch & Sohn.

C. Der Berliner Lehrplan.

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	30	33	35	35	35	—	—	—	198
Erdkunde	3	3	2	2	1	1	—	—	—	12
Wahlfrei	1 Fach, keine Erdkunde			—	2	2	—	—	—	—

5. Berliner Handelsschule (1905).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	30	34	34	34	34	34	—	—	196
Erdkunde	2	2	2	2	1	2	—	—	—	11
Wahlfrei	3 Fächer	—	—	—	3	4	4	—	—	—

6. Sogenannte Reformschulen.

A. Lehrplan des Goethe-Gymnasiums zu Frankfurt.

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	30	33½	33½	33½	34½	34½	34½	34½	298½
Erdkunde	eine Trennung von Erdkunde und Geschichte ist nicht vorgesehen.									
Wahlfrei	3 Fächer, keine Erdkunde			—	—	2	2	8	8	—

B. Lehrplan des Realgymnasien (nebst Realschulen) in Altona.

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	30	35	36	36	37	37	37	37	315
Erdkunde	eine Trennung von der Geschichte ist nicht vorgesehen.									
Wahlfrei	2 Fächer, keine Erdkunde			—	2	2	2	2	2	—

C. Lehrplan des Realgymnasiums nach Frankfurter System (nach Lentz, »Vorzüge des gemeinsamen Unterbaues. 3. Aufl. 1904)«.

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	30	33	35	35	37	37	37	37	311
Erdkunde	2	2	3	2	2	1	?	?	?	?
Wahlfrei	2 Fächer, keine Erdkunde.									

D. Lehrplan der Leibnizschule in Hannover.

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	30	33	35	35	Gy. 35	35	36	35	304
						Rg. 37	37	37	37	311
Erdkunde	2	?	3	2	2	Gy. ?	?	?	?	?
						Rg. 1	?	?	?	
Wahlfrei	Gy. 3 Fächer / Rg. 1 Fach: keine Erdkunde				2	2	4	6	6	—
						2	2	2	2	—

E. Lehrplan des Französischen Gymnasiums.

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	30	34	35	35	35	35	35	35	304
Erdkunde	2	2	1	1	?	?	0	?	?	?
Wahlfrei	3 Fächer, keine Erdkunde			—	2	6	6	6	6	—

2. **Herzogtum Anhalt**, es gelten die preußischen Lehrpläne mit geringen für uns unwichtigen Abweichungen (1902).

3. Großherzogtum Baden.

1. Lehrplan der Gelehrtenschulen (1869).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	30	31	33	33	34	34	34	34	293
Erdkunde	2	2	2	1	1	0	0	0	0	8
Wahlfrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

2. Lehrplan der Realgymnasien und Realprogymnasien (1887).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	30	31	33	33	34	34	34	34	293
Erdkunde	2	2	2	2	2	0	0	0	0	10
Wahlfrei	1 (?) Fach, keine Erdkunde			—	—	—	—	?	?	—

3. Lehrplan der Oberrealschulen und Realschulen (1895).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	29	30	31	33	34	34	35	35	35	296
Erdkunde	2	2	2	2	2	0	0	0	0	10
Wahlfrei	1 (?) Fach, keine Erdkunde			—	?	?	?	?	?	—

4. Höhere Bürgerschulen (weniger als 6 Jahreskurse der unter 2 und 3 genannten Anstalten).

5. Sogenannte Einheitsschulen und Reformschulen (sog. Reformgymnasien in Karlsruhe) (1904/5).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	30	31	33	32	33	34	34	35	292
Erdkunde	2	2	2	2	2 {Gy. / Rg.}	0	0	0	0	10
Wahlfrei	5 (!) Fächer, keine Erdkunde			—	—	Gy. —	2	4	4	—
						Rg. 2	4	6	6	—

(Schluß folgt.)

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder.

Ein Mahnwort an die deutsche Jugend.

Ausgewählt aus: Americana von Karl Lamprecht (Freiburg i. B. 1906, H. Heyfelder), Einleitung, S. 4 ff.

Goethe hat in einer der tiefsten geschichtlichen Bemerkungen seiner Farbenlehre geschildert, welch ungeheuren Einfluß die astronomische Lehre des Kopernikus auf die Menschenwelt gehabt habe: der Erdenbewohner, der sich bisher als Mittelpunkt des Universums vorkam, habe sich umdenken müssen in die Rolle des Insassen eines mittleren Planeten; wie viel Verzicht auf alten Glauben, eingebürgerte sittliche Vorstellung und Sitte, ja Umbildung des alltäglichen Denkens und Handelns habe das erfordert: Jahrhunderte seien darüber hingegangen, ehe man sich völlig in die veränderte Lage gefunden habe.

Ein ähnlicher Umdenkungsprozeß, zwar nicht von so weiter Ausdehnung, aber von um so innerlicherer Bedeutung und auf einem Gebiete von um so häufigerer Einwirkung, wird heute dem deutschen Volke zugemutet. Nicht der himmlische Kosmos hat sich für uns verschoben, wohl aber der irdische, der Kosmos der Menschenwelt. Und davon, daß wir die damit eingetretenen Wendungen rasch verstehen und ohne Wanken die nötigen Folgerungen ziehen, hängt ein gutes Teil unserer nationalen Zukunft ab.

[— Im fernen Osten haben die Japaner, ein Volk von ausgesprochener Kulturhöhe, durch Kampf und Sieg eines ungeheuren Krieges auch dem Widerstrebenden den Beweis ihrer Zugehörigkeit zur Zivilisation des Erdballes bewiesen. — Und im Westen ist Großes im Werden: die Amerikaner beginnen in allmählicher, aber zielsicherer Entwicklung sich zu einer neuen Nation umzubilden, sich eine nationale Kultur, eine amerikanische Eigenkultur zu schaffen! —].

Innerhalb eines so wunderbaren Werdens geziemt es einer alten Kulturnation, wie der unseren, nicht, sich auf heimische Dinge zu beschränken. Wir sind stark genug, auch in der neuen Lage, die eine erste praktische Einordnung aller Nationen in das große Ganze der Menschheit bedingt, unseren Platz zu wahren. Aber es kann nicht in hochmütigem Ablehnen dessen geschehen, was uns noch fremd ist, sondern nur in dessen freudigem Studium: wir müssen die Nachbarn mindestens genau kennen, mit denen wir in dem großen Palast menschlicher Zivilisation, nun enger aneinander gedrängt, wohnen sollen, sollen wir sie lieben und schätzen, sollen wir ihnen auch unsere Eigenart vertraut und bedeutsam machen. Der alte ideologische Kosmopolitismus, der von der Gleichheit aller Menschen bedingungslos schwärmte, er ist verschwunden: wer ruft heute noch im Sinne Schillers und Beethovens: »Seid umschlungen, Millionen, diesen Kuß der ganzen Welt!« Aber ein neuer Kosmopolitismus ist eingezogen; ein praktischer Kosmopolitismus, der sich neben anderen sieht, und der, um das eigene Selbst zu behaupten, vor allem der Kenntnis des anderen nachgeht.

Darum hinaus mit der Jugend — hinaus in das Getriebe der Staaten Europas, das Durcheinander der Völker der Welt! Und man klage nicht, daß über diesem Rufe die Heimat zu kurz kommen werde. Wir Deutschen sind reich an Heimatsgefühl, schon durch dessen vielgestaltige Gliederung in die sittlichen Gefühle alter Familienzusammenhänge und regionaler Verwaltungstätigkeit in Körperschaften, Gemeinden und Provinzen, wie in die politischen Gefühle der partikularen Staatsgemeinschaft und der Zugehörigkeit zum Reiche. Und wie sind alle diese Gefühle seit 1870 neben und durcheinander gepflegt worden! Jetzt heißt es ihr Wertvolles eben dadurch betonen und läutern, daß sie einem Prüfungsprozeß auf Schlacken ausgesetzt werden durch den Zusatz eines neuen praktischen Kosmopolitismus. Und darum: Hinaus, du Jugend, mit frischem Mut und frischem Auge; sei es im Reisehut, sei es auf dem Wege der Lektüre und der wissenschaftlichen Forschung: hinaus in die Welt, die wir ganz kennen müssen, um uns selber recht zu kennen und recht zu beherrschen.

Die tiefe Wandlung des Weltgefühls aber, wie wir sie erleben, übt schon jetzt entscheidende Wirkungen aus auf unser Nationalgefühl. Jenes Nationalgefühl, das nur die eigene Nation als trefflich kennt, das ruhmredig ist und unduldsam: ein Gefühl, das sich geschichtlich bis auf die allen edlen Völkern einmal eigene Urform zurückverfolgen läßt, daß sie nur sich als wirkliche Menschen anerkennen, die anderen aber höchstens als Barbaren: es ist heute im Verschwinden; nur, wie es Verfallserscheinungen zu gehen pflegt, flackert es wohl noch einmal in besonderer,

verzerrter Gestalt auf, in der Gestalt des Chauvinismus. An die Stelle aber tritt ein anderes Gefühl, das wir kaum noch Affekt nennen möchten, sondern felsenfeste innere Sicherheit: das Gefühl, daß wir notwendig sind in dem arbeitsteiligen Kosmos der Nationen; und daß die Welt schon zu arm ist an Originalität, als daß sie des besonderen deutschen Genius entbehren könnte. In dieses Gefühl, wie es einem veränderten Kosmopolitismus entspricht, leben wir uns heute hinein: in unsere besondere nationale und zugleich universale Rolle in dieser Welt: und in ihm wollen wir leben und sterben.

Geographischer Ausguck.

Neues aus Rußland.

Was diesmal »Neues aus Rußland« zu berichten ist, gibt an sich keinen Anlaß zu geographischer Betrachtung. Aber wenn es dem geographischen Forscher, der das politische Erdbild nicht aus seinem Arbeitsfeld ausschaltet, nicht gleichgültig sein kann, welche Staatsform die Zukunft dem Osten Europas vorbehält, wenn es dem Ethnographen nicht ohne Belang sein kann, wie sich eine große Zahl, wohl von einer politischen Grenze umzogener, aber nach Stamm und Sprache verschiedener Völker im politischen Kampfe auseinandersetzen, dann ist es Pflicht des geographischen Ausgucks, alle Ereignisse festzulegen, denen für die Weiterentwicklung des Ganzen eine hervorragende Bedeutung zukommt. Dahin gehörte die Einsetzung der Duma, des russischen Parlaments — dahin gehört auch ihre Auflösung, die durch ein Manifest des Zaren vom 12. Juli a. St. angeordnet wurde. Nach den Leistungen, die diese Körperschaft aufzuweisen hatte, kann der Schritt des Zaren nicht wunder nehmen, — seine Folgen zu beurteilen fehlt jede Möglichkeit. Als Termin für die Wiedereinberufung der Duma setzt der Ukas den 5. März 1907 fest. Was bis dahin geschieht, darüber werden wir, rückschauend, an dieser Stelle getreulich berichten. *Hk.*

Die neue Rechtschreibung und die Schreibweise der Ortsnamen.

Bereits am 29. Juni 1905 bestimmte nach Anhörung der beteiligten Gemeinden ein Erlaß sämtlicher württembergischer Ministerien (vgl. auch Geogr. Anz. 1904, S. 227), daß in Ortsnamen mit th, das überflüssige h zu streichen sei. 343 Änderungen, meist in Zusammensetzungen mit Furt, Reute, Rot und Tal, waren die Folge.

Am 15. Juni d. J. veröffentlichte das Staatsministerium in Baden folgenden Erlaß: »Die Großherzoglichen Ministerien haben sich nach Anhörung der beteiligten Gemeinden darüber geeinigt, daß, entsprechend den Regeln für die deutsche Rechtschreibung, wonach in deutschen Wörtern nicht mehr th, sondern t geschrieben wird, die badischen Ortsnamen deutschen Ursprungs, welche zurzeit ein th enthalten, künftig im amtlichen Verkehr, insbesondere bei allen amtlichen Veröffentlichungen, nur mit t geschrieben werden. Die sofortige Berichtigung der öffentlichen Bücher, Stempel, Wegweiser usw. ist nicht erforderlich; es genügt, wenn die neue Schreibweise bei Neuanschaffungen und andern dergleichen Anlässen durchgeführt wird. Unter Beifügung eines Verzeichnisses der in Betracht kommenden Ortsnamen bringen wir dies zur allgemeinen Kenntnis.«

Etwa 100 Namen, darunter Tengen, Tiengen, Tiergarten, Turnau, enthält das Verzeichnis. Aber ausdrücklich wird bestimmt: »Die Namen von Ortsteilen, Nebenorten, Gewannen u. dgl. sind ohne weiteres nach der neuen Rechtschreibung zu schreiben«.

Hoffentlich zögert nun auch Deutschlands größter Staat nicht länger. Das preußische Kultusministerium sollte soviel Treue schon gegen sich selbst beweisen, daß es der in den letzten Jahrzehnten von ihm eingeleiteten besseren Schreibung auch dort Eingang verschafft, wo sie ohne rechten Grund gestockt hat; von ihm muß der Anstoß zur allgemeinen Regelung ausgehen. Es ist wohl kaum nötig, den Wahn, daß Ortschaften, Berge und Flüsse einen ewigen Anspruch auf veraltete Schreibungen hätten, noch ausführlich zu widerlegen. Ob man Reit, Rheidt, oder Rheydt schreibt, die Post begnügt sich nicht mit diesen Formenverschiedenheiten, sondern verlangt die unterscheidenden Zusätze: zu 1: im Winkel; zu 2: bei Rommerskirchen oder im Siegkreis; zu 3: Bz. Düsseldorf. Man sollte sie alle mit ruhigem Gewissen über den Leisten Reit schlagen und würde ganz dasselbe erreichen, wie mit dem perückenhaften h, y, dt. Auch brauchte man sich nicht etwa auf die Vereinfachung des th zu beschränken; vielmehr sollte man auch zugleich andere Umgestaltungen vornehmen, denen derselbe Rechtsanspruch auf die Anpassung an die neuere Schreibweise zur Seite steht. Solche Namen, wie, um nur einige zu nennen, Carlshafen, Creutzburgerhütte, Crawinkel, Clingen, Cloppenburg, Cronberg, Reinhardtsdorf, Houverath (hier ou für u, noch ein sehr überflüssiges Andenken an die französische Herrschaft am Rhein, gleich Boubenheim), sind gewiß berichtigungsreif, und wenn zugleich dem Gegenüber von Köln, Deutz, wie vor ihm »Creutznach« das überflüssige t »abgeknöpft« wird, so ist der Verlust als Gewinn zu buchen. Hier könnte auch Württemberg mit Cannstadt, Murrhardt, Neuffen und Baden mit Todtnau, Beuggen, Wyhlen u. a. m.

einen weiteren löblichen Schritt vorwärts tun.

Um in Zukunft ein Stück einzelstaatlicher Zerrissenheit zu ersparen, erziele Preußen mit seinen Nachbarn eine einheitliche Regelung! Der Begriff »Preußens Nachbar« ist nämlich allumfassend: unter den übrigen 24 deutschen Staaten ist kein einziger, und sei er noch so winzig, der nicht irgendwo an preußisches Gebiet stieße. (Nach der »Kölnischen Zeitung«.)

Schulinspektor E. Oppermann (Braunschweig).

Kleine Mitteilungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Der heutige Stand der zoogeographischen Forschung. In einem in der Geographischen Gesellschaft München gehaltenen Vortrag weist Oberstudienrat Dr. Lampert in Stuttgart darauf hin, wie Wagner und Aggasiz die Verteilung der Tierwelt hauptsächlich auf die Klimazonen zurückführen zu müssen glaubten, wie aber besonders Wallace zeigte, daß diese auch abhängig sei von der geologischen Umgestaltung der Erdoberfläche und dem Wechsel der Vegetation. Nach ihm trat die Frage nach den Entstehungszentren von Gattungen und Familien, die Häufung vorher nicht gekannten Materials infolge Durchforschung neuer Gebiete, ja selbst des Meeres hinzu und immermehr sah man ein, daß die Sache nicht so einfach sei, als man anfangs gedacht hatte. Man fand, daß die für die Säuger gefundenen Gesetze nicht durchaus für die übrige Tierwelt giltig seien und daß sich die einzelnen Faktoren, welche das Gesamtbild der Tierwelt eines bestimmten Distrikts bestimmen, als außerordentlich verschieden erweisen, daher die heutige Zoogeographie die Tierwelt nach allen Richtungen hin studieren muß. Sie tut es, indem sie die ursprünglichen Bestandteile einer Fauna erforscht, beantwortet, welche Formen in verschiedenen Perioden eingewandert, welche auf aktivem oder passivem Wege verschleppt, welches die Existenzbedingungen der Tiere und ihre gegenseitigen Beziehungen seien, aber sie übt auch Kritik an der Abgrenzung der bisher angenommenen Distrikte und zieht die Wasserbewohner in früher nicht geahnter Weise in ihren Bereich. Noch weit stehen wir von einem auch nur annähernden Abschluß, vieles als allgemein giltig Angenommene ist wiederum in Fluß geraten, vor allem ist aber die Arbeitsfreudigkeit hervorzuheben, wie sie die Forscher seit langem nicht beherrscht hat.

Prof. Dr. H. Engelhardt (Dresden).

Die Überkunftszeiten der Briefpostsendungen für eine Reihe wichtiger Weltverkehrsorte (einschl. der Hauptorte der deutschen Schutzgebiete) von Berlin aus gibt eine Tabelle in dem trefflichen Werke »Die Weltwirtschaft. Ein Jahr- und Lesebuch, hrsg. von E. v. Halle« (I. Jahrg., 1906, S. 228), die wir hier zum Dienste im Geographieunterricht mit einigen Kürzungen wiedergeben.

Adelaide . .	30—36	Tage	Honolulu . .	20—24	Tage
Aden	9—11	„	Lome (Togo) .	17—23	„
Alexandrien .	6—7	„	Madeira . . .	5	„
Athen . . .	4	„	Manila . . .	27—32	„
Baghdad . .	21—24	„	Melbourne . .	31—37	„
Batavia . . .	27	„	Mexiko . . .	13—15	„
Bombay . . .	14—17	„	New York . .	8—10	„
Buenos Ayres .	20—22	„	Rio Janeiro . .	17—20	„
Kalkutta . .	16—19	„	San Francisko .	13—15	„
Chicago . . .	9—11	„	Schanghai . .	34—35	„
Colombo . .	15—19	„	Singapore . .	22—25	„
Daressalam .	18—26	„	Tokio . . .	33—36	„
Duala (Kamerun)	19—28	„	Tsingtau . .	37—38	„
Gibraltar . .	5	„	Valparaiso . .	23—34	„
Havana . . .	12—14	„	Washington .	8—10	„
Honkong . .	29—31	„	Windhuk . .	23—30	„
Konstantinopel	3—4	„	Zanzibar . .	18—26	„

Prof. Dr. W. Wolkenhauer (Bremen).

Das große Schnee-Unwetter vom 23. März d. J., daß sich von Ostdeutschland bis nach Großbritannien und von Dänemark bis nach Spanien und Südfrankreich erstreckte und in manchen Orten eine ganz ungewöhnliche Intensität erreicht zu haben scheint, führt Dr. Hennig in der Naturwiss. Wochenschrift vom 22. April d. J. auf die von van Bebber so bezeichnete »Zugstraße V^b« zurück, unter welchem Namen diejenige Zugstraße der barometrischen Tiefdruckgebiete bezeichnet wird, welche von Italien nordwärts meist über die Wiener Gegend und Ostdeutschland nach dem Finnischen Meerbusen zieht, während gleichzeitig in Nordwesteuropa ein ausgedehntes Hochdruckgebiet lagert. Dieses Mal verlief die Zugstraße etwas weiter westlich, sodaß West- und Mitteldeutschland am meisten von der Witterungskatastrophe zu leiden hatten, während Posen und Schlesien, denen diese Zugstraße am schlimmsten mitzuspielen pflegt, nur unmerklich betroffen wurden. Die große Mehrzahl besonders schwerer Unwetter von größerer Ausdehnung in Deuschland z. B. die Schneefälle am 15.—18. März 1894, die Posen, Schlesien und den östlichen Teil der Mark mehrere Tage lang unter kolossalen Schneemassen halb begruben, die großen schlesischen Wolkenbrüche von 28.—30. Juli 1897, die Ostsee-Sturmflut vom 13. November 1872, die Schneeverwehungen in den Weihnachtstagen 1886, der Schneesturm vom 19. April 1903, die schweren oberbayerischen Wolkenbrüche vom 12. und 13. September 1899, der ungeheure Wiener Schneefall vom 15. und 16. Mai 1885 und viele andere Ereignisse, die in der Witterungsgeschichte Deutschlands und Österreichs eine hervorragende Rolle gespielt haben, sind zum weit überragenden Teile auf das barometrische Minimum der Zugstraße V^b zurückzuführen.

Prof. Dr. W. Halbfaß (Neuhaldensleben).

Der Name der Weser. Eine neue Deutung des Namens Weser gab Th. Lohmeyer in den deutschen Geschichtsblättern (1904, (Nov.). Nach ihm bedeutet Wis- in Fluß- und Bergnamen »Kuppenberg« und Weser wäre demnach gleichbedeutend mit Kuppenbergfluß. Diese Deutung lehnt Ludwig Hertel in der Ztschr. f. hochd. Mundarten (VI, Heft 2) entschieden ab. Er hält an der bisherigen Erklärung fest, wonach Weser als das »Wiesenwasser« (ahd. Wisur-aha) aufzufassen ist. Ebenso bezweifelt er das von Lohmeyer aufgestellte Gesetz: »Wie das Quellgelände oder die Quellhöhe, so der Flußname«; unsere Vorfahren nannten die Flüsse nach ihrer Heimat, ihrer Geburtsstätte. »Tausend Beispiele«, schreibt Hertel, »für jeden mit Händen zu greifen, warnen uns vor Annahme solch seltsamen Dogmas. Sollten wirklich die ersten Siedler, als sie auf ihrer Wanderung an einem lebenden Gewässer Halt machten, fein bedächtig erst Boten ausgeschickt haben nach dem Quellgelände, um auf Grund ihrer Berichte das Wasser zu taufen? Kannten denn die Kommissare die rechte und wahre Quelle?« Das wäre eine so — gelehrte Auffassungsweise, daß sie gewiß nicht zutrifft. Ist es nicht ungleich natürlicher, anzunehmen, daß die Ankömmlinge den Fluß nach seinem Aussehen an Ort und Stelle benannten? Woher sonst die Namen Weißbach, Schwarzbach, Rotach, als nach ihrer Farbe? Woher sonst ein Tannenbach und eine Leina, als nach den Pflanzen an ihren Ufern? Woher die Benennungen Katzbach, Biber, Bärenbach, Adlerbach, Geiersbach und hundert andere, wenn nicht nach dem Getier, welches sich in und an ihnen aufhielt? Diesen Einwänden gegenüber wird Lohmeyers Theorie einen schweren Stand haben. *Hk.*

Ist die deutsche Kleinstaaterei geographisch bedingt? fragt Dr. L. Henkel (Geogr. Ztschr. 1904, S. 168—169 und antwortet »Ja!« — freilich in anderem Sinne als bisher üblich war.

Als die Zentralgewalt in Deutschland zusammenbrach, entstand die Vielzahl der älteren Kleinstaaten, deren klassisches Gebiet der ehemalige schwäbische Kreis genannt werden darf. Hingegen ist der Typus des jetzigen Kleinstaatentums, Thüringen, auf andere Art zu seinem krausen Grenzgewirr gelangt: durch die Erbteilungen der Fürsten, wobei jeder Erbe von jeder Bodenart des Landes ein entsprechendes Stück erhielt, Acker-, Wiesen- und Waldland. »Nicht die natürliche Verschiedenheit der Gebiete war die Ursache der Zersplitterung, sondern die beabsichtigte Gleichheit.«

Dr. Georg A. Lukas (Graz).

Der Sues-Kanal. Die Kanalgesellschaft (Compagnie Universelle du Canal Maritime de Sues) hat die hohen und für die Schiffahrt überaus drückenden Kanalgebühren von 8,5 Fr. pro Tonne auf 7,75 ermäßigt und auch die Zusage einer weiteren allmählichen Ermäßigung bis auf 5 Fr. im Jahre 1912 gegeben. Die finanzielle Lage der Kanalgesellschaft ist, wie wir einem von Dr. Grunzel dem österreichischen Handelsministerium erstatteten Bericht über die wirtschaftlichen Verhältnisse Ägyptens[1]) entnehmen, die denkbar glänzendste und überflügelt selbst die kühnsten Prophezeiungen. Der Kanalverkehr ist nämlich in folgender Weise gewachsen:

	Zahl der Schiffe	Nettoraumgehalt in Tonnen	Einn. aus den Kanalgebühr. in Fr.
1870	486	436609 . .	5234000
1875	1494	2009984 . .	26430791
1880	2026	3057422 . .	36492620
1885	3624	6335753 . .	60057260
1890	3389	6890094 . .	65427230
1895	3434	8448383 . .	75934358
1900	3441	9738152 . .	87278481
1904	4237	13401835 . .	115818479

Die Aktien im Nominale von 500 Fr., die nach dem ersten ungünstigen Betriebsjahr und nach Abschluß des deutsch-französischen Krieges auf nur noch 163 Fr. standen[2]), erreichten im Februar 1905 den Kurs von 4625 Fr. und die Gesamtdividende betrug im Jahre 1903 140 Fr. Die Entwicklung der Kanalgebühren war folgende:

		Fr. pro Tonne
1869—1873	. . . .	10
1874—1876	(inkl. 3 Fr. Surtaxe) . .	13
1877—1878	(„ 2.5 Fr. „) . .	12.50
1879—1880	(„ 2 Fr. „) . .	12
1881	(„ 1.5 Fr. „) . .	11.50
1882	(„ 1 Fr. „) . .	11
1883	(„ 0.50 Fr. „) . .	10.50
1884	(Surtaxe u. Pilotage abgeschafft) .	10
1885—1892	. . . .	9.50
1893—1902	. . . .	9
1903—1905	. . . .	8.50
1906	. . . .	7.75

Außerdem sind noch für jeden Passagier von 3—12 Jahren 5 und von über 12 Jahren 10 Fr. zu bezahlen.

Hauptaktionär dieses glänzenden Geschäfts ist England, obwohl dieses Lesseps und dem Kanalbau feindseligst gegenüberstand und in der gehässigsten Weise das Unternehmen zu hintertreiben suchte. England hatte auch nicht eine Aktie gezeichnet, als am 30. November 1858 die Subskriptionslisten geschlossen wurden. Auch nicht Amerika, Österreich und Rußland. Frankreich hatte von den 400000 Aktien zu 500 Fr. 207211, die Türkei 96717, Spanien 4046, Niederlande 2615, Tunis 1714, Piemont 1353, Schweiz 460, Belgien 324, Toskana 176, Neapel 97, Rom 54, Preußen 15, Dänemark 7, Portugal 5 Aktien gezeichnet. Das Kapital war zu einem großen Teile nicht gedeckt, aber auch von den Unterzeichnern kamen viele ihrer Zahlungsverpflichtung nicht nach. Da kam in dieser bedrängten Situation der Vizekönig Ismaïl von Ägypten zu

[1]) Wien 1905, k. k. Hof- und Staatsdruckerei.

[2]) Vgl. die treffliche Arbeit von Martin Voß: »Der Sueskanal und seine Stellung im Weltverkehr« in Abhandlungen der Geogr. Gesellsch. in Wien. V. Bd. Nr. 3/4.

Hilfe und kaufte alle restlichen Aktien um den Betrag von 90 Mill. Fr. Mit Neid sah in der Folgezeit England bei dem rapiden Aufschwung des Verkehrs den Entgang eines guten Geschäfts. Da spielte ihm der Zufall fast die Hälfte aller Kanalaktien in die Hände. Der verschwenderische Vizekönig befand sich oft in Geldnöten. Die Koupons der Aktien hatte er schon 1869 bis zum Jahre 1894 verkauft. 1875 bot er die Aktien selbst zum Verkauf an. Die englische Regierung erfuhr hiervon, borgte sich rasch vom Hause Rothschild 4 Mill. Pf. Sterl. und kaufte damit die 176602 Aktien zum Preise von 568 Fr. für jede Aktie. Heute sind diese Aktien mehr als 32 Mill. Pf. Sterl. wert und haben der englischen Regierung mehr als 13 Mill. Pf. Sterl., also mehr als das Dreifache des angelegten Kapitals, an Dividenden getragen! *F. H.*

Die Kolonie Madagaskar in ihrer gegenwärtigen Entwicklung beleuchtet der als tüchtiger Kenner der ostafrikanischen Inseln bekannte Prof. Dr. C. Keller in Zürich (Geogr. Ztschr. 1906, S. 93—101).

Der Verfasser verweist eingangs seiner auf die letzten drei Jahrgänge des »Guide annuel de Madagascar« gestützten Ausführungen auf die Tatsache, daß die Entwicklung einer Kolonie zunächst immer von der Persönlichkeit ihres Leiters abhängt. Den »richtigen Mann« für Madagaskar fand Frankreich in dem derzeitigen Generalgouverneur der schwererrungenen Insel, General Gallieni, der allerdings von dem rührigen Pariser »Comité de Madagascar« mit Alfred Grandidier an der Spitze wirksam unterstützt wird. Diese Männer haben dem Grundsatz Geltung verschafft, daß der wirtschaftlichen Eroberung einer Kolonie deren wissenschaftliche Erschließung vorangehen müsse. Daher widmet man auch dem Schulwesen, sowie wissenschaftlichen Instituten (Académie Malgache seit 1902, vgl. Geogr.-Kal. 4, 1906/07, S. 484 unter Tananarivo) besondere Sorgfalt.

In jeder Hinsicht ist höchst Rühmliches geleistet worden. Gute Karten als Grundlage jeglicher Arbeit sind nun ausreichend vorhanden. Unter den mineralischen Schätzen ist neben Eisen, Kupfer, Zink, Bleierz, Nickel und Kohlen besonders die Goldgewinnung in Blüte (Goldausfuhr 1902 für 1,7 Mill., 1904 für 8 Mill. Franken). Über 12 Mill. Hektar dehnen sich die Wälder, deren Holzexport von 43000 frs (1900) auf 552000 frs (1903 gestiegen ist. Geologische und paläontologische Forschungen lieferten schöne Resultate.

Wichtig ist die Landwirtschaft, im Osten vorwiegend Plantagenbau, im Westen dagegen Viehzucht; Kakao- und Kautschukpflanzungen, Seidenzucht, Vanille, Kokos, Kaffee, ferner Rinder- und Schweinezucht sind da hervorzuheben (Rinderbestand 1903: 2342000, 1904: 2776000 Stück). Südafrika ist der einträglichste Markt für den Viehexport.

Unter den Verkehrswegen ist namentlich der Verbindung zwischen der Zentralprovinz Imerina und der Ostküste Erwähnung zu tun. Von Tamatave bis Andevorante ist in den Lagunen ein Wasserweg hergestellt, der Schienenweg von Brickaville nach Antanarivo (295 km) ist noch im Bau. Automobile ergänzen vorläufig den Verkehrsdienst. Die Handelsbewegung Madagaskars betrug 1904 schon 46 Mill. Franken; auf Frankreich folgt England, das aber mehr und mehr durch Deutschland verdrängt wird. *Dr. Georg A. Lukas (Graz).*

Über die Bevölkerungszahl von Korea veröffentlicht Baron N. A. Korf eine Abhandlung in den Izvěstijen der Kais. Russ. Geogr. Gesellsch. (XL, 1904, H. 3, S. 330—54), die er auf die erste allgemeine Volkszählung im Jahre 1897 gründet. Bis zu diesem Jahre bildeten die einzige Grundlage für die Bestimmung der Bevölkerungszahl von Korea die zu rein fiskalischen Zwecken angestellten statistischen Erhebungen, die von den Bezirksvorstehern in besonderen Listen zusammengestellt und alle drei Jahre von einem Beamten kontrolliert und berichtigt wurden. Sämtliche Listen wurden nach Söul abgeliefert und dienten als Grundlage für die Besteuerung. Dieser koreanischen Statistik mißt Korf nur einen geringen Grad von Zuverlässigkeit bei und führt dafür folgende Gründe an: 1. Die starke Abneigung der Bevölkerung gegen jede behördliche Zählung. 2. Mit Vollendung des 16. Jahres erhält jeder Koreaner ein Dokument in Gestalt eines Brettchens, welches die Rolle etwa eines Passes spielt. In einem so konservativen Lande, wie es Korea ist, ist nicht anzunehmen, daß die Koreaner den Brauch, nach dem sie den Zählbeamten ihre Angaben machten, geändert hätten. Es ist deshalb sehr wahrscheinlich, daß die minderjährige Jugend unter 16 Jahren nicht mit in die Listen aufgenommen wurde, eine Annahme, die, wie früher Gottsche, so jetzt auch Korf, durch Beobachtungen im Lande selbst bestätigt fand. 3. Das streng abgeschlossene Leben der Frauen machte es den Beamten unmöglich, sie mit gleicher Genauigkeit zu zählen wie die männliche Bevölkerung. 4. Neusiedlungen blieben vielfach unberücksichtigt, da sie auf weniger ertragsfähigen Boden angewiesen und der Steuerbehörde deshalb gleichgültig waren. Die Nachlässigkeit der Beamten trug die Schuld, daß die Zählung dann auch später für lange Zeit unterblieb. 5. Die Kontrollen der Listen fanden nicht häufig genug statt. 6. Viele Bewohner kauften sich von der Eintragung in die Listen los, und endlich 7. die Kreisverwaltungen kürzten die Zahlen der Listen, bevor sie dieselben nach Söul abschickten, um dementsprechend weniger Steuern abliefern zu müssen. Da das statistische Material der Steuerlisten nicht veröffentlicht wurde, sind nur wenige Angaben bekannt geworden. Korf teilt die folgenden Zahlen mit, die sich auf diese einheimischen Quellen stützen.

1763: 7342361	1852: 6860000
1804: 7150000	1861: 6750000
1844: 7500000	1883: 10518937.

Aus den oben angeführten Gründen müßten diese Zahlen weit hinter der Wirklichkeit zurückbleiben.

Um so überraschender wirkt die Tatsache, daß die erste, angeblich nach europäischem Muster ausgeführte allgemeine Volkszählung nur 5198248 Einwohner ergab. Wie ist das zu erklären?

Die Zählung wurde so vorgenommen, daß je zehn Familien einem Zähler zugeteilt wurden, der die Zählkarten an die Familienvorstände verteilte und wieder einsammelte. Die Karten wurden von dem Kunšju, d. h. demselben Beamten, der früher die Steuerlisten zusammenstellte, verarbeitet und auf dem Instanzenweg nach Söul weitergegeben. Dadurch blieben tatsächlich mit wenigen Ausnahmen die Fehlerquellen, welche für den alten Modus galten, auch für die neue Zählung bestehen: die Abneigung der Bevölkerung gegen Zählungen durch die Behörden, die Nichtberücksichtigung der Minderjährigen und der Neusiedelungen und das Bestreben der niederen Verwaltungen, zu möglichst niedrigen Zahlen zu kommen. Diesem war eine vollständige Neuzählung besonders günstig, da eine erhebliche Änderung der in den Listen überlieferten Werte gelegentlich der Kontrollen Aufsehen erregt hätte. Um nun zu einem der Wirklichkeit näher kommenden Zahlenwerte zu gelangen, leitet Korf aus den Ergebnissen der Zählung und eigener Umfragen in den Bezirken Čančžin, Ionuon und Ynsan, Konstanten für die drei Hauptunsicherheiten ab, nämlich für 1. die Unterschätzung der weiblichen Bevölkerung, 2. die Nichtzählung der minderjährigen Jugend, und endlich 3. die Nichtzählung ganzer Familien und Siedelungen. Dasselbe Verfahren wendet er dann, von den Zahlenwerten der Zählung der älteren Listen ausgehend, auf die Gouvernements Nord- und Süd-Pean-do an. Auf die Berechnung Korfs selbst einzugehen, verbietet der Raum, als Endergebnis findet er für das nördliche Korea eine Unsicherheit von 250%. Dementsprechend erhöht er die Bewohnerzahl der Zählung von 1300700 auf 4227300. Indem er für das südliche Korea 11890000 = 63,7 Proz. der Gesamtbevölkerung annimmt, erhält er als Schlußwert für diese 16110000, wobei er sämtliche Zahlen als Minimalwerte betrachtet wissen will. Zum Vergleich seien zum Schlusse einige der bisherigen Annahmen zusamengestellt (Korf, Tab. 4):

Oppert	Mitte d. 60er Jahre	nicht unter 15—16 Mill.
Dallet	ca 1873	10 „
Bevölk. der Erde VII	1874	8,5 „
Griffes	1880	12 „
Derselbe	1881	16,2 „
Bevölk. der Erde VIII	1883	10,5 „
Gottsche	1884	nicht unter 12 „
Vebel	1889	16 „
Allen	1892	16 „
Bishop	1897	12 „
Bevölk. der Erde XI	1901	9,7 „
Goth. Hofkalender 1900	1899	5,3 „
Zählung	1897	5,2 „
Zählung	1899	5,4 „
Zählung (Hofk. 1902)	1900	5,6 „
Zählung (Bev. d. E. XI)	1900	5,4 „
Zählung	1901	5,7 „

Hk.

II. Geographischer Unterricht.

Der **Deutsche Gymnasialverein** hat am 6. Juni in Berlin seine diesjährige Sitzung abgehalten. Stadtschulrat Dr. Michaelis (Berlin) und Direktor D. Dr. L. Bellermann (Graues Kloster, Berlin) hielten Vorträge. Beide legten ihren Ausführungen Leitsätze zu grunde, die uns zum Teil auch angehen können. Ich setze sie daher hier her, indem ich jedem die Anmerkung sogleich folgen lasse, die mir nötig scheint.

Die Thesen des ersten Redners zu dem Thema: »Welche Grenzen müssen bei einer freieren Gestaltung des Lehrplans für die oberen Klassen des Gymnasiums innegehalten werden?« lauteten:

1. Die freiere Gestaltung des Unterrichts in den obersten Gymnasialklassen ist innerhalb bestimmter Grenzen möglich und zulässig; doch handelt es sich zunächst nicht um allgemeine lehrplanmäßige Festsetzungen, sondern um Versuche an einzelnen Anstalten, an denen ein Bedürfnis hierfür hervortritt.

Der Ablehnung allgemein lehrplanmäßiger Festsetzungen schließe ich mich gern an. Der Begriff »Bedürfnis« ist aber zu verschwommen. In einem schroff humanistisch gesonnenen Kollegium wird ein solches »Bedürfnis« stets geleugnet werden, wenn Vertreter moderner Fächer um etwas mehr Lebensluft für ihre Fächer ringen.

2. Die Einrichtung von (vollgymnasialen, mathematisch-naturwissenschaftlichen, sprachlichen) Schülergruppen ist namentlich für Orte mit einer geringen Anzahl höherer Lehranstalten zulässig, und gibt dem Gymnasium die Gestalt einer neuen und milden Art der Reformanstalten.

Man wird derartige Schulen wohl kaum als milde Form von Reformanstalten bezeichnen können, da deren Haupteigentümlichkeit: »Fehlen des Latein bis Untertertia und dann einsetzender Überdruck des Lateinischen selbst an den »Real«gymnasien« ihnen fehlt. Unter den drei Typen finden sich zwei unter einander nah verwandte, die beiden rein philologischen, und ein in sich gespaltener (schon der Name zeigt es). Will man nun nicht vier Typen aufstellen, so müßten sich die drei ergeben: sprachlicher, mathematischer, naturwissenschaftlicher.

3. Die Mischung des Klassen- und Fachsystems ist unter Voraussetzung bestimmter Abänderungen der Prüfungsordnung möglich und zulässig; doch wird diese Einrichtung in der Praxis auf manche Schwierigkeiten stoßen.

Ist rein schultechnisch, eine Bemerkung dazu ist also nur in sofern nötig, als Schwierigkeiten der Praxis anfeuern und nicht abschrecken dürfen.

4. Die Forderung der selbständigen Privattätigkeit und die Berücksichtigung der besonderen Gaben und Neigungen reiferer Schüler und Schülergruppen unter maßvoller Beschränkung der Unter-

richtsstundenzahl oder der Anforderungen in einzelnen Fächern ist zulässig und wünschenswert und dürfte zur Ausgleichung der Spannung zwischen den Ansprüchen der Schule und den Bestrebungen der Schüler beitragen.

Ist an sich gut, sofern nicht von einer rein philologisch vorgebildeten Oberkontrolle eine unzulässige Auslegung der »maßvollen Beschränkung der Unterrichtsstundenzahl oder der Anforderung in den einzelnen Fächern« zu fürchten ist. Als »Maß« ist schließlich nur eine Tätigkeit des wissenschaftlichen Fachlehrers anzustreben, die der des Urbildes, des altphilologischen Fachlehrers entspricht, aber mindestens nicht unter die des Mathematikers hinab geht; alle anderen Direktiven müssen unweigerlich zu Dilettantismus und Veräußerlichung führen.

5. Die Berücksichtigung der Individualität der Schüler kann besonders im Betrieb des deutschen Unterrichts stattfinden.

Der Referent ist in erster Linie Germanist. Im übrigen hängt die Berücksichtigung der Individualität vor allem von der geistigen Stärke und der Eigenart des Lehrers ab und ist insofern vom Fache nicht abhängig; sie wird dies nur dadurch, als die Möglichkeit geistiger Beeinflussung mit der Stundenzahl wächst, die dem Lehrer auf dem Gebiet seines Könnens zur Verfügung steht.

6. Bei der Einteilung der Schüler in Gruppen, bei der Einrichtung des Mischsystems und bei der Beschränkung des Klassenunterrichts zu Gunsten der Privattätigkeit der Schüler muß das Griechische auf dem Gymnasium in Ziel und Stundenzahl unberührt bleiben.

Damit schieden die humanistischen Gymnasien für uns und die Biologen als Anstalten, die unseren Lehrbedürfnissen gerecht werden könnten, aus. Das wäre dann kein Schade, wenn man sich entschlösse, die Zahl der humanistischen Anstalten auf eine kleine Gruppe altsprachlicher Fachschulen zurückzuführen. Außerdem besteht für mich ein unüberbrückbarer Widerspruch zwischen Leitsatz 6 und 2, wenn man dort mathematisch-naturwissenschaftlich halbwegs ernsthaft auslegt.

7. Die Ausdehnung der Wahlfreiheit auf mehr Lehrfächer des Gymnasiums ist nicht wünschenswert und widerspricht der Eigenart dieser Anstalten. Die Loslösung der obersten Gymnasialklassen von dem übrigen Gymnasium und die Umbildung in eine selbständige zwischen dem 6- oder 7-klassigen Gymnasium und der Universität stehende Schule ist nicht anzustreben.

Sofern in der ersten Hälfte dieses Leitsatzes, was nicht ganz klar erkannt werden kann, ausgesprochen sein sollte, daß ein angemessener erdkundlicher Unterricht, auch wenn er nur wahlfrei wäre, auf dem humanistischen Obergymnasium für unmöglich erklärt wird, müßten wir uns gegen sie mit der größten Entschiedenheit erklären. Die Eigenart keiner Anstalt, die um dem Anspruch, Leben zu spenden, zu genügen, selber Leben in sich haben muß, kann jemals darin gefunden werden, daß sie eine früher einmal in der geschichtlichen Entwicklung berechtigt gewesene Form als Versteinerung weiter beibehält. Die zweite Hälfte ist eine Antwort auf einen Leitsatz in Frageform, den Oskar Jäger neben anderen den Verhandlungen der Osterdienstagversammlung rheinischer Schulmänner vorgelegt hatte[1]). Die Frage ist im allgemeinen nicht brennend. Wichtig bleibt nur, daß es wirklich zu einer freieren Ausgestaltung der oberen Klassen kommt und nicht der Kautschukbegriff »Eigenart« alle wirklichen und wesentlichen Versuche von vornherein erstickt, was nach diesen und Jägerschen[1]) Leitsätzen einigermaßen befürchtet werden kann.

Die Leitsätze des zweiten Redners waren zu dem Thema gestellt: »Inwiefern wird durch die antike Literatur ein tieferes Verständnis der modernen Literaturen, insbesondere der deutschen vermittelt?«

1. Wenn das Gymnasium die Zusammenhänge, die unsere Gegenwart mit dem Altertum verknüpfen, für den Unterricht fruchtbar verwerten soll, so bedarf es unbedingt beider alten Sprachen.

2. Das Gymnasium muß einen Lehrplan, der das Griechische zum wahlfreien Fache (etwa neben Englisch oder Mathematik) macht, grundsätzlich ablehnen.

Zu beiden ist dasselbe zu sagen, was oben zum 6. Leitsatz bemerkt wurde.

3. Übersetzungen können die gründliche eigene Kenntnis der griechischen und lateinischen Sprache nicht ersetzen. (Sie können höchstens zur schnelleren Gewinnung eines Überblicks über einen großen Zusammenhang ergänzend dazutreten.)

Das ist eine unbezweifelbare Wahrheit. Es ist sehr bedauerlich, daß sie so oft von Männern, die für ihre Fächer (Deutsch, neuere Sprachen, Naturwissenschaften usw.) gegen den altsprachlichen Überdruck ankämpfen, geleugnet wird. Dieses langsame Übersetzen aus den alten Sprachen ist, nachdem Eloquenz und Aufsatz gefallen, Übersetzungen in die alten Sprachen stark in Rückbildung begriffen sind, fast das einzige noch, womit auch heute noch die Altphilologen die Jugend zu wissenschaftlicher Arbeit erziehen können und auch tatsächlich noch in vielen Fällen erziehen. In der Gründlichkeit, Langsamkeit, Unbekümmertheit um Erzielen umfangreichen Gedächtniskrams, mit der der Altphilologe auch heute noch hier vorgeht, ist es für uns Nachgeborene noch immer das beste Lehrervorbild, und wir glauben die Eigenart der deutschen höheren Schule am besten zu erhalten und weiter zu pflegen, wenn wir diese jeden äußerlichen Examens- und Reklameerfolgen abholde, nur der Sache dienende Art des Unterrichtens auch auf die Fächer auszudehnen streben, deren Pflege uns nicht einer zufälligen Grille unseres Naturells oder kleinlichem »Fachegoismus« zuliebe am Herzen

[1]) Siehe »Das humanistische Gymnasium« 1906, S. 116 ff. Die Jägerschen Leitsätze sind inhaltlich den obigen sehr ähnlich, es genügt daher für unsere Zwecke, sich mit diesen auseinander zu setzen.

liegt, sondern uns von der fortschreitenden Entwicklung unseres Volkes in und mit der übrigen Menschheit aufgedrängt wird.

4. Das Lesen des Neuen Testaments im Urtext ist nicht in so enge Grenzen einzuschließen, wie es (vielleicht mit Unrecht) aus dem Wortlaut der jetzigen Lehrpläne geschlossen werden könnte.

Für uns ohne Bedeutung.

5. Es ist ein schwerer Übelstand der jetzigen Prüfungsordnung für das höhere Lehramt, daß die volle facultas docendi im deutschen und in den neueren Sprachen an solche Kandidaten erteilt werden kann, die gar kein Griechisch und sehr wenig Lateinisch wissen.

Hier ließe sich ein ganzer Aufsatz anknüpfen, den ich mir aber versagen muß. Ich möchte nur zu bedenken geben, daß wenn die Lehrer des Deutschen (selbst die an Oberrealschulen tätigen) damit sämtlich für ihre Vorbildung auf das humanistische Gymnasium verwiesen werden sollen, sie für realistische Anstalten, mindestens als leitende Männer, infolge ihrer ganz einseitig philologischen Vorbildung völlig ungeeignet werden müssen. Schon jetzt wird es von Studierenden und jungen Oberlehrern, die der herrschenden Prüfungsordnung entsprechend Deutsch mit Geschichte und Erdkunde verbinden, besonders sofern sie von rein linguistischen Anstalten stammen, als schwerer Übelstand empfunden, daß ihre Vorbildung zu einer wissenschaftlichen Durchdringung naturwissenschaftlicher Zusammenhänge ungenügend ist, sie aber infolge der berechtigten Ansprüche ihres Sprachstudiums zu einer Ausfüllung dieser Lücke nicht kommen können. *H. F.*

Wanderlust und Wanderkunst. Von zwei Seiten sucht unsere höhere Schule Wanderlust und Wanderkunst in unseren Schülern zu erwecken. Durch Wanderungen unter Leitung von Lehrern und indem sie den Schülern Anleitung und Gelegenheit gibt, selbständig zu wandern. In jener zweiten Richtung, die im Reiche vor allem durch den Steglitzer Wandervogel (Geogr. Anz., Juni 1904) vertreten wird, arbeiten die höheren Lehranstalten Reichenbergs, wo im Anschluß an den Gebirgsverein jährlich 60 bis 80 Schüler auf sechs bis zehn Tage ausgesandt werden, in Gruppen von drei bis vier Teilnehmern, mit einem Reisebeitrag von mindestens 16 Mark, nach Marschplänen, die der Verein zusammenstellt. Die führenden Schüler, mit erhöhtem Reisegeld, verwalten die dargeliehenen Reisebehilfe: Rucksäcke, Handbücher, Karten; im letzten Jahre standen über 1400 Mark zur Verfügung, durch Sammlung aufgebracht. (Prof. Bielau in der Zeitschr. f. d. Realschulwesen, 29, 337). *Dr. Sebald Schwarz-Lübeck.*

Auf dem **12. Deutschen Neuphilologentag** in München (7. Juni) hat sich der »Verband der deutschen Neuphilologen« vorwiegend mit der Heranbildung der Lehrer neuerer Sprachen beschäftigt. Für uns ist der Vortrag von Prof. Dr. Schneegans-Würzburg von Bedeutung, weil er die hier schon berührte Frage der Trennung des englischen Studiums von dem des Französischen, wozu eine entsprechende Änderung der bestehenden Prüfungsordnungen nötig sei, befürwortete. Der Lehrer lehrt nicht nur Englisch und Französisch, sondern er lehrt »England und Frankreich«. Es ist klar, daß, um das zu können, eine gründliche erdkundliche Bildung Vorbedingung ist, die kaum zu erzielen ist, wenn die Pflicht, zwei moderne Weltsprachen zu studieren und zu lehren, den Umfang rein sprachlicher Arbeit bis ins Ungeheure vergrößert. *H. F.*

Neun Oberrealschulen in Bayern. Durch die jüngsten Beschlüsse des bayerischen Landtags steht die Errichtung von vorläufig neun Oberrealschulen in Aussicht, sieben rechtsrheinisch, zwei in der Pfalz. Die Initative zu diesem wichtigen Schritt ging von den Abgeordneten Dr. Geiger und Dr. Heim aus und der Kultusminister Dr. v. Wehler erklärte sich von vornherein bereit, dieser Anregung zu entsprechen. Der Verband der Reallehrer für deutsche Sprache, Geschichte und Geographie hat bereits Schritte getan, um auch der Erdkunde in den zukünftigen Oberrealschulen in Bayern auf der Oberstufe eine angemessene Berücksichtigung zu sichern. *Dr. Chr. Kittler (München).*

Von den Reden des diesjährigen »**Oberlehrertags**« in Eisenach, Osterwoche, hat schon durch den Titel für uns die von Direktor Keller (Frankfurt a. M.) »Die Aufgabe des höheren Lehrens — eine Kunst auf gelehrter Grundlage« eine gewisse Bedeutung. Zwar kann ich auf den Inhalt des Vortrags, der mir z. Z. nur im Auszug bekannt ist[1]) nicht weiter eingehen, aber ich möchte doch den Satz herausheben: »Der Lehrer muß sich fort und fort wissenschaftlich betätigen, muß auch womöglich auf einem Sondergebiet, und sei es noch so klein, selbsttätig schaffen: aber er muß daneben auch ein Künstler sein«. Künstler werden geboren, namentlich aber läßt sich ihr Wirken nicht durch Reglementierung irgendwie günstig beeinflussen — eher das Gegenteil. Was aber die gelehrte Arbeit betrifft, so sorge man erst einmal dafür, daß uns Geographen wie den Vertretern anderer neuer Fächer, die Möglichkeit geboten wird, uns so auf unser Fach konzentrieren zu dürfen, wie wir das bei unseren altphilologischen und mathematischen Vorbildern zu sehen gewohnt sind.

Aus den übrigen Verhandlungen ist hervorzuheben, daß sich der bayerische Gymnasiallehrerverein zunächst bedingt angeschlossen hat, der bayerische Reallehrerverein aber nicht. Es bedeutet das keine für uns günstige Verschiebung der Machtverhältnisse hinweg von der realen Seite, die so wie so im Stande schon viel zu schwach vertreten ist. Das Streben, uns auch zu Philologen zu stempeln, die wir doch gewiß

[1]) Mitteilungen des Vereinsverbandes akadem. gebildeter Lehrer Deutschlands, Nr. 6, 1906.

nicht sind, würde sonst nicht so stark sich bemerkbar machen können[1]. *H. F.*

Zur Frage der Schülerreisen nimmt das Danziger Prov.-Schulkoll. in einem Erlaß Stellung; im Anschluß an die Bemerkungen Conwentz' in seiner Heimatkunde empfiehlt es, dem Schüler auf solchen Reisen erst das eigene Vaterland, vor allem die engere Heimat zu erschließen in einer Form, die allen gestattet, mitzugehen. Eine sehr erfreuliche Stellungnahme, erfreulich aber auch, daß die ausgedehnteren Ausflüge nicht geradezu verboten sein sollen — denn dabei bleibt es doch, daß jeder da wirkt, wo er Lust hat zu wirken; und wenn wir Söhnen wohlhabender Eltern auch einmal im Ausland zeigen, wie sie mit Verstand reisen können, so ist das auch ein Dienst, dem ganzen erwiesen.

In dasselbe Kapitel gehört ein interessanter Bericht von Pfarrer Löscher-Zwönitz auf S. 142 des Touristen 1904: Was haben die deutschen Schülerherbergen im Jahre 1903 geleistet? Diese verdienstvollen Unternehmungen sind in Süd- und Westdeutschland noch wenig vertreten. Indirekt fördern die Geographie bei unserer Jugend auch Unternehmungen, wie die Gründung eines Berliner Vereins zur Förderung des Jugendwanderns, oder die Ausflüge, die zwei Dortmunder Volksschullehrer, W. Elleringmann und W. Westermann, während der Ferien täglich mit Schülern von Volks- und höheren Schulen unternommen haben; die Berliner nehmen 20 Pf. Beitrag im Monat, die Dortmunder für je sechs Fahrten 3 M. (außer Bahn- und Verpflegungskosten).

Mit den Klassenausflügen zu unterrichtlichen Zwecken beschäftigt sich auf Betreiben der auf so manchem Gebiet rührigen Hamburger Volksschullehrer die dortige Schulsynode; sie hat einstimmig beschlossen, »den Senat zu ersuchen, bei der Ausarbeitung eines Vorortbahn-Projektes Bedingungen zu schaffen, durch die eine kostenfreie Beförderung einzelner Schulklassen zu unterrichtlichen Zwecken ermöglicht wird«. Zur Begründung haben sie eine, freilich recht unzulängliche, Statistik durch Umfrage bei einigen großen Städten gemacht, deren Ergebnis in Nr. 19 der pädagogischen Reform zu finden ist. *Dr. Sebald Schwarz (Lübeck).*

[1] Nachträglich hat der Anschluß doch noch stattgefunden. (Mitgeteilt von Prof. Steinel).

Persönliches.

Ernennungen.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Th. Fischer in Marburg zum auswärtigen Mitglied der Kgl. Akademie der Wissenschaften in Rom und zum Ehrenmitglied der Geographischen Gesellschaft in Marseille.

Der Privat-Dozent für Astronomie und Assistent an der Kieler Sternwarte, Dr. Ernst Großmann, zum Observator der Kommission für die internationale Erdmessung bei der Akademie der Wissenschaften in München als Nachfolger von Prof. Dr. Ernst Anding.

Der Privat-Dozent für allgemeine Ethnographie, Dr. M. Haberlandt zum Kustos 1. Kl. am Naturhistorischen Hofmuseum in Wien.

Der Geologe Dr. Heinrich Lotz an der Geologischen Landesanstalt in Berlin zum Bezirksgeologen.

Der Forschungsreisende Oskar Neumann in Charlottenburg zum Professor.

Berufungen und Habilitationen.

Dr. G. Daneš habilitierte sich in Prag für allgemeine Geographie.

Der ord. Professor und Direktor des mineralogischen Instituts an der Universität Greifswald, Dr. Wilh. Deecke als Nachfolger Steinmanns an die Universität Freiburg i. Br.

Der ord. Professor und Direktor des mineralogischen Instituts und Museums an der Universität Breslau, Dr. Karl Hintze nach Bonn an die Stelle des Geh. Bergrats Prof. Dr. H. Laspeyres.

Der ord. Professor der Geographie an der Universität Bern, Dr. A. Philippson in gleicher Eigenschaft als Nachfolger Eduard Brückners nach Halle.

Geh. Hofrat Prof. Dr. G. Steinmann wird einem Rufe nach Bonn auf den Lehrstuhl für Geologie und Paläontologie als Nachfolger des mit Ende dieses Semesters von seinem Lehramt zurücktretenden Prof. Dr. Schlüter Folge leisten.

Prof. Dr. Joh. Walther, außerord. Professor für Geologie und Paläontologie an der Universität Jena hat den Ruf nach Halle als Nachfolger des Prof. K. v. Fritsch angenommen.

Auszeichnungen.

Die Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher in Halle a. S. verlieh dem Wirklichen Geheimrat Dr. G. v. Neumayer die goldene Cothenius-Medaille.

Dem Professor der Völkerkunde Dr. K. von den Steinen wurde der Rote Adlerorden 4. Kl. verliehen.

Der ord. Professor und Direktor des mineralogischen und geologischen Instituts und Museums an der Universität in Bonn Geh. Bergrat Dr. Hugo Laspeyres beabsichtigt mit Schluß dieses Semesters vom Lehramt zurückzutreten.

Todesfälle.

Der belgische Generalkonsul für Westafrika, Allart, der Reisen in Abessinien, im Sudan und in Arabien ausführte, bekannt als Mitarbeiter Stanleys am Kongo, ist am 10. Mai 1906 in Sta-Cruz auf Tenerife im Alter von 75 Jahren gestorben.

Der Geograph und Statistiker, Anton Leo Hickmann, kais. Rat, starb am 18. Juli in Wien im 73. Lebensjahr.

Der kais. Bezirksamtmann in Sebe (Togo) Joh. Wilh. Preil, auf dem Orientalischen Seminar für den Dienst in den Schutzgebieten vorbereitet, 1900 Führer der deutschen Abteilung der Grenz-Kommission zur Feststellung der Grenze zwischen Togo und dem französischen Dahomé, gest. am 7. Juni.

Geographische Nachrichten.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Kongresse.

In den Tagen vom 7. bis 11. September wird in Brüssel ein intern. Polarforschungskongreß abgehalten werden. Die Tagesordnung des Kongresses umfaßt im allgemeinen Teil: I. Entwurf eines Planes für Entdeckungsreisen und andere Maßnahmen zur Systematisierung der Polarforschung. II. Expeditionen und Stationen. a) Ist es zweckmäßig, neue wissenschaftliche Expeditionen nach den Polargebieten zu veranstalten? b) Welcher Vorteil würde sich aus der Entsendung mehrerer gleichzeitiger Expeditionen nach dem Nord- und Südpolargebiet oder nach beiden zugleich ergeben. Wie viele soll man entsenden, welche Wege sollen sie einschlagen, und ist eine Vorexpedition nötig? c) Wird es möglich sein, während der Dauer der gleichzeitigen Expeditionen feste Beobachtungsposten in den Polargebieten einzurichten, und wo sollen sie eingerichtet werden? d) Wann sollen die Expeditionen aufbrechen und wo die Beobachtungsposten ihre Tätigkeit beginnen? III. Notwendigkeit der Veröffentlichung und Besprechung aller bisherigen Expeditionsresultate. — Der zweite, spezielle Teil der Tagesordnung umfaßt den wissenschaftlichen Arbeitsplan.

Prinz Albert I. von Monaco beabsichtigt, einen Internationalen Kongreß für Ozeanographie ins Leben zu rufen.

Vereine und Gesellschaften.

Gesellschaft für Erdkunde Berlin: 7. Juli 1906. Priv.-Doz. Dr. L. Schultze trägt über seine Studien im Namaland und in der mittleren Kalahari vor.

Geographische Gesellschaft in Bremen: 14. März. Prof. Dr. K. Hassert schildert einen Herbstausflug nach der italienischen Besitzung Erythraea am Roten Meere. — 11. April. Dr. W. Vallentin, Die wirtschaftliche Bedeutung Argentiniens. — 23. Mai. Generalversammlung.

Verein für Erdkunde zu Dresden: 4. Mai 1906. Hauptversammlung: Generalkonsul v. Fischer-Treuenfeld hielt einen Vortrag über: El Chaco und der Grenzstreit zwischen Paraguay und Bolivia. — 11. Mai 1906. Oberst z. D. Lauterbach sprach über: Das Erdbebengebiet von San Francisco. — 18. Mai 1906. Gemeinsamer Besuch von Marquardts Ausstellung Afrika im Zoologischen Garten.

Geographische Gesellschaft zu Greifswald: 12. Mai 1906. Dr. Robert Hartmeyer über seine i. J. 1905 ausgeführte sechsmonatliche Reise in Westaustralien. — 18. Juni. Dr. med. Schnee; Über die deutschen Besitzungen in der Südsee mit besonderer Berücksichtigung Jaluits und der Marshall-Inseln.

Geographische Gesellschaft zu Hamburg: 3. Mai 1906. Dr. Michaelsen, Die Hamburger südwestaustralische Forschungsreise 1905. 31. Mai 1906. Vojtec Fric, über seine Forschungsreise in die Grenzgebiete von Paraguay.

Die Deutsche Anthropologische Gesellschaft hat vom 5.—10. August ihre 37. Jahresversammlung in Görlitz abgehalten.

Der badische Verein für Volkskunde hielt am 17. Juni seine Jahresversammlung in Offenburg ab. Prof. Dr. J. Pfaff (Freiburg) hielt einen Vortrag über das Schwarzwälder Bauernhaus. Der Verein gedenkt sich in nächster Zeit besonders der genauen Bestimmung der Grenzen des genannten Bauernhauses zu widmen und eine Sammlung von Volksliedern durch ganz Baden zu veranstalten.

Wissenschaftliche Anstalten.

In England ist eine »Royal Commission on Coast Erosion« eingesetzt worden. Sie soll über die Einwirkungen der See auf verschiedenen Küstenstellen des Reiches, über die dadurch verursachten Schädigungen, und die Mittel, ihnen wirksam entgegenzutreten, Erhebungen anstellen und sich gutachtlich äußern. (B. of. T. J.)

Verwilligungen.

Der Verwaltungsausschuß der Karl Ritter-Stiftung hat aus den verfügbaren Mitteln die Kosten für die folgenden Reisen verwilligt: Dem Landesgeologen Dr. Kurt Gagel für eine Reise nach Palma und Madeira; dem Assistenten am Geographischen Institut zu Greifswald Dr. Gust. Braun für eine Reise in den nördlichen Appennin, dem stud. geogr. Otto Quelle für eine Reise in das Gebiet von Almeria in Südspanien.

Die Vorderasiatische Gesellschaft beschloß, den Orientalisten Prof. Winckler zu archäologischen Ausgrabungen in Kleinasien mit 2600 Mark zu unterstützen.

Literatur.

Für die internationale Ausstellung für Meereskunde und Seefischerei in Marseille ist ein »Amtlicher Führer durch die Deutsche Ausstellung« ausgegeben worden. Den Stoff für die Ausstellung lieferten in erster Linie die Deutsche Südpolar-Expedition, die Deutsche Tiefsee-Expedition, die 1898 unter Prof. Karl Chuns Leitung ausgeführt wurde, das Reichs-Marineamt, der Deutsche Seefischerei-Verein Hannover-Berlin und die deutsche wissenschaftliche Kommission für die internationale Meeresforschung Hannover-Helgoland-Kiel. Außerdem haben mehrere Privatfirmen ausgestellt. Der Führer gibt über die einzelnen Abteilungen genaue Auskunft.

Verkehrslinien.

Die Vintschgaubahn ist am 1. Juli feierlich eröffnet worden.

Mit der Strecke Globin-Kiew ist das Schlußglied der großen direkten Bahnverbindung St. Petersburg—Kiew in Angriff genommen worden. Nach Fertigstellung der Linie wird die Fahrzeit zwischen beiden Städten 23 Stunden betragen. Die Linie soll später nach Odessa weitergebaut werden. (Board of Trade J. 1906, 5. Juli.)

Grenzregelungen usw.

Die Deutschenglische Grenzkommission für die Nordgrenze von Deutsch-Ostafrika hat ihre Beratungen zum Abschluß gebracht; sie führten zu einer vollständigen Einigung über die englich-deutsche Grenze vom Yipe-See, südöstlich des Kilimandscharo, bis zum 30. Meridian, dem Punkte, wo die englisch-deutsche Grenze mit der des Kongostaats zusammentrifft. Den Verhandlungen lagen die früheren Grenzverträge zu Grunde. Die örtlichen Gelände- und Handelsverhältnisse sowie die Stammesverteilung der Eingeborenen machten nur geringfügige Änderungen nötig. Die wichtigste Abmachung für unser Schutzgebiet ist die, daß westlich vom Viktoriasee die Einführung natürlicher Grenzen zunächst unterlassen wird, daß mithin die Kageramündung englisch, aber der sogenannte große Kagerabogen mit seinem wertvollen Waldbestand nördlich des Kageraflusses deutsch bleibt.

Das Gesetz, nach dem das Indianerterritorium und Oklahoma zu einem neuen Staat Oklahoma vereinigt werden sollen, ist rechtskräftig geworden. Die Hauptstadt ist Guthrie am Cimarron River. Die Zahl der Vereinigten Staaten von Amerika beträgt nunmehr 46.

Forschungsreisen.

Asien. Hauptmann Fitzgerald hat seine Forschungsreise nach Tibet, die er gemeinsam mit dem Timeskorrespondenten Frazer unternommen hatte, glücklich beendet. Neben Lösung ihrer strategischen Aufgabe, die in der Aufklärung und Vermessung der bisher unbekannten Gebiete zwischen dem Shigatze und dem Khamber-Jong so wie der vom Kangrapaß ausgehenden Routen lag, hat die Expedition auch geographisch wertvolle Ergebnisse gezeitigt. Die beiden Reisenden haben die kürzeste Route zwischen Sikkim und Tibet über den 5500 m hohen Sibubupaß zurückgelegt. Der Weg führte durch schwer zugängliches, gebirgiges und unfruchtbares Gebiet. Als sie das Gebirge zur Hälfte überschritten hatten, erschwerte tiefer Schnee das Fortkommen, nach großen Anstrengungen erreichten sie das Kloster Lachen, 37 Wegekilometer hatten 63 Reisestunden erfordert.

Dr. K. Hosseus hat in d. J. 1904 und 1905 Reisen in Siam zu vorwiegend botanischen Forschungen ausgeführt. Doch auch für die Geographie und Ethnographie sind seine Ergebnisse nicht ohne Belang. Die erste Reise, November 1904 bis Juni 1905 galt dem Westen des Reiches, den West-Laosländern. Zunächst wurde die Umgebung der Hauptstadt dieses Gebiets, Dschieng-Mai genau untersucht, zahlreiche Bergtouren in diese ausgeführt, so u. a. das höchste Gebirge Siams, der Doi Intanon zum ersten Male bestiegen. Seine 2575 m hohe Nordwestspitze wurde »Richthofen-Gipfel« getauft. Der höchste Punkt, den man im Februar im Doi Dschieng Dao erstieg, erhielt seinen Namen nach Bismarck. Das letzte Vierteljahr der Reise wurde zu einer größeren Expedition an die Nordwest- und Nordgrenze Siams verwendet. Hosseus nahm seinen Weg über Mung Fang, den über 2000 m hohen Pahom Buk, der die Grenze gegen Birma bildet, ostwärts nach Dschieng Hsen, über Dschieng Kai und den französischen Posten Honeï Saï zurück nach Dschieng Mai. Im November 1905 trat Hosseus seine zweite Reise von Bangkok aus an, die namentlich das östliche Laos zum Ziel hatte. Sie mußte jedoch vom Forschungsreisenden vorzeitig abgebrochen werden. (Z. d. Ges. f. Erdk. 1906, 190—196).

Verschiedenes.

Seitens einer Hamburger Wohlfahrtsanstalt wird seit einiger Zeit ein eigenartiges Naturprodukt in den Handel gebracht, nämlich die verschiedenen Arten von Eruptionsmassen, die im Monat April d. J. die Anwohner des Vesuv in Angst und Schrecken versetzten. Wer sich für solche eigenartige Naturerscheinungen, wie wir sie in dem neuesten Ausbruch des Vesuv und dem furchtbaren Erdbeben von San Francisco erlebt haben, interessiert, dem ist eine Gelegenheit gegeben, diese glühenden Massen, welche in Verbindung mit ihren erstickenden Gasen dem Erdboden entströmten, in erkaltetem Zustand in Augenschein zu nehmen. Die Hamburger Arbeiter-Kolonie in Hamburg, Billkomer Kanalstraße Nr. 50 hat ein beschränktes Quantum der typischsten Auswürflinge des Vesuv erhalten und bietet dieselben in ihren drei Hauptformen, nämlich: 1. Asche, 2. Lapilli und 3. Lava nebst kurzer Beschreibung von Dr. Gottsche, Professor der Mineralogie am Naturhistorischen Museum in Hamburg, in einem sauber gearbeiteten Kästchen aus Zedernholz mit drei Abteilungen zum Preise von 2 Mark etwaigen Interessenten an. Eine größere Anzahl von Lehranstalten Hamburgs hat ein Exemplar dieser Kästchen käuflich erworben. Sie sind recht geeignet als Geschenk für Lehrer und Schüler höherer Lehranstalten und Volksschulen (als Geburtstagsgabe usw.), weil sie ein klares Verständnis für die Beschaffenheit dieser merkwürdigen Massen vermitteln.

Besprechungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Günther, S., Physische Geographie. 147 S. 3. Aufl. Leipzig 1905, Göschen.

Auf den engsten Raum zusammengedrängt wird ein Überblick über alle wichtigen Gebiete der Geophysik geboten und selbst ziemlich spezielle Arbeitsgebiete wie die Erdbebenmessung werden berücksichtigt. Gegenüber der zweiten Auflage sind mehrfache Verbesserungen zu verzeichnen. Besonders sind eine Reihe neuer geophysischer Anschauungen erwähnt, so die veränderte Auffassung des argentinischen Büßerschnees (S. 112) und die Anwendung der Elektronentheorie auf meteorologische und magnetelektrische Vorgänge (S. 52 und 58). Mit Recht ist der Ausdruck Kant-Laplacesche Theorie beseitigt und betont, daß Kant vielmehr eine Entstehung der Himmelskörper durch eine Aggregation kleinster Teilchen angenommen hat (S. 7—8). Einige Kleinigkeiten hätten vielleicht noch geändert werden können. So fehlt unter den größten Meerestiefen (S. 78) die 9600 m-Tiefe des Karolinengrabens. Den Gneis als ursprüngliche Erstarrungsrinde anzusprechen (S. 20) steht in Widerspruch zu dem im folgenden (S. 21) angenommenen wässerigen Ursprung desselben. Endlich sind die Skizzen der zyklonalen und antizyklonalen Luftbewegung (S. 62) nicht für unsere sondern für die südliche Halbkugel richtig, da auf ihnen die Strömungen nach links abgelenkt sind. Doch tun diese kleinen Unvollkommenheiten dem Werte des Werkchens keinen Abbruch, es bietet, was auf so beschränktem Raume überhaupt geboten werden kann.

D. *Dr. Th. Arldt (Radeberg).*

a. **Kraepelin, K.,** Naturstudien im Garten. 2. Aufl. Leipzig 1905, B. G. Teubner.

b. —, Naturstudien in Wald und Feld. 2. Aufl. Leipzig 1905, B. G. Teubner.

Beide Bücher gehören mit zum besten, was es auf biologischem Gebiet in der Jugendliteratur gibt. Sie sind in vorzüglichem Maße geeignet, die Jugend in die Beobachtung der Vorgänge in der lebenden Natur einzuführen und Liebe zu dieser in ihnen zu erwecken. Der Verfasser hat es in hohem Grade verstanden, seine Leser zu fesseln, besonders er-

weist sich die Wahl des Dialogs als ein sehr glücklicher Griff. Es wird dadurch das zu starke Hervortreten des didaktischen Elementes, der systematischen Anordnung vermieden; in logischer Folge schließt sich innerhalb jedes Kapitels ein Gedanke an den vorhergehenden, eine Beobachtung an die anderen. Dabei bietet sich aber auch die beste Gelegenheit, allerhand Einwänden die Spitze abzubrechen und sie zu widerlegen. Dies hat der Verfasser in mustergiltiger Weise durchgeführt, indem er mit feinem psychologischen Verständnis die Einwürfe den drei Altersstufen anpaßt, denen er sie in den Mund legt, wie er auch die gemachten Beobachtungen in durchaus geschickter Weise unter seine drei Schüler verteilt, die in seinen Büchern in die Naturbeobachtung eingeführt werden. Dabei bieten diese bei beschränktem Umfang, jedes umfaßt etwa 12 Bogen, eine große Stoffmenge. Mehr als 200 Tierarten und noch mehr Pflanzenarten finde ich darin verzeichnet. Auch werden die neuesten feststehenden Errungenschaften der Wissenschaft berücksichtigt wie beispielsweise die Rolle der Mykorhiza für die Ernährung vieler Waldpflanzen. Was den Inhalt anlangt, so überwiegt naturgemäß in ihm die Biologie, auf deren beide Hauptgebiete die Kapitel ziemlich gleichmäßig verteilt sind. Doch sind die Pflanzen noch etwas reichlicher bedacht, zumal unter den besprochenen Tieren wieder die in reger Wechselbeziehung zu ihnen stehenden Insekten einen sehr großen Prozentsatz bilden. Doch wird auch keine der übrigen wichtigen Tierklassen vernachlässigt. Den Mineralien und Gesteinen ist ein besonderes Kapitel im zweiten Buche gewidmet, das zugleich die Versteinerungen gebührend berücksichtigt. Auch die Geographie wird, wenn auch mehr indirekt, bedacht. Naturgemäß sind es hauptsächlich Gebiete der Biogeographie, die gestreift werden, so die Wanderungen von Vögeln (a. S. 73—74) und Pflanzen (a. S. 112—114), ferner die Steppen- und Wüstenpflanzen (a. S. 138—142), die arktisch-alpine Reliktenflora in ihrer Bedingtheit durch die Eiszeit (b. S. 113—114), sowie Tatsachen der Wirtschaftsgeographie, die mit der Lebewelt in direkter Beziehung stehen, wie die Moorkulturen (b. S. 118—119), die Bedeutung der Regenwürmer für die Bildung der Ackerkrume (a. S. 22—25), die Bodenmeliorationen (b. S. 171—174), die Bedeutung des Waldes für den Wasserhaushalt (b. S. 176—183). Doch fehlen auch Hinweise auf ferner liegende Gebiete der physikalischen Geographie nicht. So wird die Durchlässigkeit des Wassers für Lichtstrahlen besprochen (a. S. 49—50), die Wirkung und Ausbreitung des Inlandeises werden erwähnt (b. S. 70, 78), und auch auf die Erstarrungskruste der Erde, auf die Dicke der Erdkruste, die geothermische Tiefenstufe und auf den Aggregatzustand des Erdinnern wird eingegangen (b. S. 72, 75—76). Auch hierin bemüht sich der Verfasser, möglichst den neueren Anschauungen Rechnung zu tragen. Selbstverständlich wird der eine dieses, der andere jenes in den Büchern vermissen, was er gern darin sähe, doch erübrigt es hier, an der Stoffauswahl Kritik zu üben, ist die Auswahl doch bei einem Werke dieser Art rein subjektiv, und über den Wert desselben entscheidet schließlich nicht die Fülle des Stoffes, sondern dessen Verarbeitung, und die ist bei Kraepelin in pädagogischer Hinsicht wie auch in bezug auf die äußere Form vorzüglich. Jeder Schüler, der nur einen Funken Naturgefühl besitzt, wird die Bücher mit Interesse lesen und fruchtbare Anregung daraus schöpfen, aber auch dem Erwachsenen bereiten sie einen reinen Genuß, mag er als Fachmann oder als Laie an sie herantreten, und dazu tragen auch die hübschen und lehrreichen Abbildungen bei, die als Titelbilder und Schlußvignetten der einzelnen Kapitel den Text noch näher erläutern. *Dr. Th. Arldt (Radeberg).*

Schwab, Prof. P. Franz, Über die Verdunstungsmessungen in Kremsmünster. »Hannband der Met. Zeitschrift 1906«, S.-A. 35 S. (Nach den in den Jahren 1821—1844 und 1885—1905 auf der Sternwarte ausgeführten Messungen.)

Der um die Feststellung der klimatischen Beschaffenheit seines Domizils bestverdiente Verfasser verzeichnet zwei Beobachtungsreihen, eine ältere 1821—1844 von P. Thadäus Derfflinger im Verein mit P. Bruno Walter, P. Bonifaz Schwarzenbrunner und Marian Koller, eine neuerliche von 1885 an, die man P. Kolomann Wagner und dem Autor verdankt. In sieben Haupt- und mehreren Nebentabellen sind die Resultate festgelegt. Die größte Verdunstungshöhe mit Starcks Atmometer ergab sich 1834 mit 2101,5 mm, die kleinste 1895 mit 1893 mm, der jährliche Gang der Verdunstung ergab eine überraschende Ähnlichkeit mit Augsburg 1692 (Kremsmünster 1609 mm) und die bemerkenswerte Tatsache, daß die in Prozenten der Jahressumme ausgedrückten Verdunstungshöhen von der Art der Aufstellung der Instrumente fast unabhängig etwas für eine Gegend Charakteristisches sind. Der jährliche Gang der Verdunstung erreicht im Juli das Maximum, im Dezember das Minimum, stimmt also nahezu mit der Temperatur überein, die Prozente der einzelnen Jahreszeiten betragen, ähnlich wie in den niederländischen Stationen und in Augsburg 30, 44/45, 18/19. Sie ist also im Winter klein, im Sommer etwa $1\frac{1}{2}$ mal so groß als im Frühjahr; die Verdunstungshöhe zwischen Tag und Nacht schwankt nur von 2 : 2,8 und ergibt in allen Monaten ein Maximum der Verdunstung von 2—4 Uhr nachmittags gleichzeitig mit dem Maximum der Temperatur und dem Minimum der relativen Feuchtigkeit. Weiter nimmt dieselbe vormittags und gegen den Sommer langsamer zu, als die Abnahme nachher beträgt. Da die Verdunstung mit Niederschlag und Abfluß den Stand des Grundwassers sowie die Wasserführung der Quellen, Bäche und Flüsse bedingt, diese aber auch auf das Gedeihen der Pflanzenwelt wichtigen Einfluß übt, so haben diese Untersuchungen neben dem theoretischen auch ein großes praktisches Interesse.

Landesschul-Insp. H. Commenda (Linz).

März, Dr. Christian, Berg und Tal der Heimat. 70 S. Löbau i. S. 1905, J. G. Walde.

Das Werkchen enthält 12 Monographien, die hervorragende Punkte (Berge und Täler) aus dem Landschaftsbild der mittleren Oberlausitz (zwischen Spree und Pliesnitz) behandeln. In Anknüpfung an das gewählte Objekt, das im Mittelpunkt der Betrachtung steht, werden die wichtigsten geologischen und geographischen Erscheinungen besprochen, so daß am Schlusse alles Wesentliche aus der Geologie und physischen Geographie der Heimat an unseren Augen vorübergegangen ist. Immer wird auch der Einfluß der Gesteinsgrundlage auf die Formung des Landschaftsbildes, auf die Pflanzenwelt, auf die Siedelungen und die Wirtschaftsweise gebührend hervorgehoben. Der Verfasser hat sein Heimatsgebiet denkend durchwandert und betrachtet die Einzelerscheinungen mit dem geschärften Blicke des Fachmannes, weiß dabei aber gar wohl der Gefahr zu entgehen, über dem Einzelnen den Zusammen-

hang mit einem größeren Ganzen zu verlieren. Öfters beschreitet er selbständige Wege und überrascht durch manche neue, aber wohl nicht überall Anklang findende Erklärung. Für eine hoffentlich bald nötig werdende Neuauflage wäre ein ausführliches Register über die besprochenen Kapitel aus der Mineralogie, dynamischen und historischen Geologie und allgemeinen Erdkunde sehr wünschenswert, damit das interessante Büchlein noch mehr dem Unterricht auf den einzelnen Stufen der Heimatkunde dienstbar gemacht werden könnte.

Dr. Clemens Förster (Bautzen).

Becker, Prof. **F.,** Wasserstraßen zu und in der Schweiz. Eine verkehrsgeogr. Studie, mit 1 Kartenskizze. S.-A. aus den Mitt. der ostschweizer. geogr. komm. Ges. St. Gallen. 28 S. Zürich 1904, Müllers Verlag.

Fünfzig Jahre hindurch hat die Schiffahrt auf dem Oberrhein (Basel—Straßburg) geruht; nun soll sie wieder aufleben. Die 1904/05 unternommenen Probefahrten haben auffallend günstige Ergebnisse hinsichtlich des Zustandes der Fahrrinne geliefert; 1906 werden anderthalb Dutzend Schleppzüge bis Basel hinauffahren. Aber die Pläne reichen noch weiter. Durch Stauung der Schweizerseen soll auch während des Herbstes und Winters die nötige Wassermenge gewonnen werden, um den Rhein bis in den Bodensee und die Schweizerflüsse bis in den Walen-, Vierwaldstätter- und Neuenburgersee zu befahren. (Endpunkte: Bregenz, Walenstadt, Flüelen, Yverdon). In Norditalien bilden Po-Tessin-Langensee eine bequeme Wasserstraße nach Locarno. So könnte nur die verhältnismäßig kurze Strecke Flüelen-Locarno nicht mit Schiffen befahren werden. Nordsee und Mittelmeer würden ihre Arme bis an den Fuß des Gotthard aussenden, und das Gebirgsland Schweiz, durch das jetzt schon in Gotthard- und Simplonbahn die wichtigsten nordsüdlichen Verkehrswege Mitteleuropas führen, würde auch zum eigentlichen Umschlagshafen für den in meridionaler Richtung gehenden Verkehr der Nordsee — Rheinlande mit dem Mittelmeergebiet.

Dies die Grundgedanken der mit großer Wärme geschriebenen Broschüre Beckers, der alles in rosigem Lichte sieht. Die Schwierigkeiten liegen nicht sowohl auf der technischen Seite des Unternehmens als vielmehr in der Kleinstaaterei, die ja gerade in Mitteleuropa vorherrscht. Bis alle diese Köpfe unter einen Hut gebracht sind, wird noch viel Wasser den Rhein hinab fließen. *Dr. Rud. Hotz-Linder (Basel).*

Merrill, G. P., Contributions to the history of American Geology. 733 S., 37 Taf. Rep. of the U. S. National Museum for 1904, S. 189—734. Washington 1906.

Bei dem innigen Verhältnis, welches zwischen Geographie und Geologie besteht, ist ein Werk mit Freuden zu begrüßen, welches uns eingehend Aufschluß über die allmähliche geologische Erforschung des ebenso großen als interessanten Gebiets der Vereinigten Staaten bietet. Bisher auf das Studium voluminöser Werke und einer großen Anzahl in verschiedenen oft schwer zugänglichen Zeitschriften zerstreuten Nekrologe angewiesen, erhalten wir jetzt eine auf über 500 Seiten zusammengedrängte Übersicht über die großartige Tätigkeit der Geologen Nordamerikas von 1785 an bis auf unsere Tage, sowie über die allmähliche Entwicklung ihrer Wissenschaft. Nicht ist es möglich, hier auch nur einen kurzen Überblick zu gewähren; es soll nur auf die Arbeit hingewiesen werden. Was ihr einen nicht zu unterschätzenden Reiz verleiht, ist die Beifügung von 141 Bildern, welche meist Porträts, doch auch Karten, Profile u. a. bieten.

Prof. Dr. H. Engelhardt (Dresden).

Peltz, W., Tiefenkarte der Myritz. 1:50000. Güstrow 1906, Opitz & Co.

Der See ist in den Jahren 1901—1904 vom Verfasser aufgenommen worden. Nach dieser Aufnahme wurden die betr. Meßtischblätter berichtigt und auf den halben Maßstab reduziert. Das Relief des Seebeckens wird nicht durch Tiefenlinien des Wassers, sondern durch die Höhenlinien des Seebodens dargestellt. Die Uferlinie ist gleich der Isohypse 62,5 m. Die nächst eingezeichnete Isohypse 60 m entspricht also der Tiefenlinie 2,5 m, die Isohypse 50 der Tiefenlinie 12,5 m usw. Auf dem Lande ist außer den Mooren, das Gebiet über und unter 70 m NN farbig unterschieden. *Hk.*

II. Geographischer Unterricht.

Schmid, Dr. **Bastian,** Leitfaden der Mineralogie und Geologie für höhere Lehranstalten. Mit 120, meist farbigen Abbildungen und einer geologischen Übersichtskarte. Esslingen-München 1905, J. H. Schreiber.

Der Leitfaden, für Schulgattungen bestimmt, deren Lehrpläne weniger Aufforderungen und Stunden für mineralogische und geologische Kenntnisse vorsehen, ist im ganzen ein Auszug aus dem umfangreicheren Lehrbuch des Verfassers, die Darstellung zielt, wie unser Lehrbuch von Scharizer, dahin, das Werden und Vergehen auch in der unorganischen Natur hervorzuheben; nimmt daher auch, wie billig, bei den Mineralien schon auf die Gesteine und geologischen Vorgänge nach Tunlichkeit Rücksicht. Schmid stellt im Leitfaden gerade so wie Scharizer den Quarz an die Spitze der Erörterungen. Bei der kurzen Einführung in die Krystallographie wird, wie altherkömmlich vom regulären System ausgegangen, auf eine Flächenbezeichnung aber verzichtet. An den Quarz werden gleich die häufigsten Silikate angeschlossen, die Stoffmenge äußerst beschränkt, auch die chemische Zusammensetzung wird nicht näher ausgeführt. An geeigneter Stelle fehlt es nicht an Verweisungen auf die geologischen Faktoren und den Kreislauf der Stoffe. Auf die Sauerstoffsalze folgen die Haloidsalze, dann die Elemente, Sulfide — darunter werden auch z. B. Quecksilber und Arsen aufgeführt —, während z. B. Eisen und Zinn bei ihren oxydischen Erzen behandelt werden. In der Gesteinslehre finden nur die häufigsten Felsarten mit Rücksicht auf die Bedürfnisse der Geologie Berücksichtigung, die Anordnung hierbei in: 1. Eruptiv-, 2. Sedimentärgesteine, 3. kristallinische Schiefergesteine v o r dem Abschnitt über die geologische Tätigkeit des Wassers ist nicht einwandfrei, die Umstellung hätte für Schulzwecke jedenfalls manche Vorteile.

Ebenso möchte Referent zuerst das Kapitel Gebirgsbildung und d a n n erst Erdbeben und Vulkane besprechen. Den Schluß bildet die historische Geologie, bei welcher wohl auch im Leitfaden der Hinweis auf die Wiederholung der Gletschervorstöße nicht mehr zu entbehren ist. Der Stil ist meist dem Zwecke wohl angepaßt, die zahlreichen Abbildungen sind größtenteils recht gelungen, einzelne der farbigen, wie Nr. 39: Achat, von überraschender Naturtreue. *Landesschul-Insp. H. Commenda (Linz).*

Schmid, Dr. **Bastian,** Lehrbuch der Mineralogie und Geologie für höhere Lehranstalten. II. Teil. Geologie und Paläontologie. Mit zahlreichen farbigen und schwarzen Abbildungen und einer geologischen Übersichtskarte. Esslingen-München 1904, J. H. Schreiber.

Den etwa 2½ Druckbogen des »Leitfadens« gegenüber, auf denen dort das Kapitel »Geologie« abgehandelt ist, weist das Lehrbuch des Verfassers etwa den doppelten Umfang auf; die Anordnung des Stoffes ist dieselbe.

Daß der Verfasser von der geologischen Tätigkeit des Wassers und nicht von allgemeinen Hypothesen ausgeht, ist gewiß zu billigen, ebenso die Verbindung zwischen der Paläontologie und historischen Geologie und die Verweisung auf das Auftreten technisch wichtiger Mineralien. Bezüglich der Stoffanordnung und Ausstattung gilt im allgemeinen das bei der Besprechung des Leitfadens Gesagte, das Vorkommen von wenigstens 3 Eiszeiten wurde hier erwähnt. Das weise Maßhalten hinsichtlich der Stoffmenge macht dem Verfasser als erfahrenem Methodiker alle Ehre. *Landesschul-Insp. H. Commenda (Linz).*

Geographische Literatur.

* = Illustriert, † = Kartenbeilagen.

a) Allgemeines.

Albrecht, Th. und B. **Wanach,** Resultate des internat. Breitendienstes. II. Bd. 190*. Berlin 06, D. Reimer. 12 M.
Anleitung zu wiss. Beobachtungen auf Reisen. Hrsg. v. Neumayer. 3. Afl. 13.—15. (Schl.-)Lfg. Hannover 06, Jänecke. 10 M.
Die Weltwirtschaft, Ein Jahr- und Lesebuch. Hrsg. v. E. v. Halle. I. Jahrg. 1906. II. Tl. Deutschland. 253. Leipzig 06, Teubner. 4 M.
Förderreuther, M., Die Allgäuer Alpen. In 8—10 Lfgn. 1. Lfg. 64*. Kempten 06, Kösel. 1.20 M.
Geographisches Jahrbuch, begr. 1866 durch E. Behm. XXVIII. Bd., 1905. Hrsg. v. H. Wagner. 2. kleinere Hälfte. Gotha 06, Perthes. 6 M.
Grohmann, Wetter u. Wetterkarten. 48*†. Dresden 06, Heinrich. 60 Pf.
Grund, A., Die Probleme der Geomorphologie am Rande v. Trockengebieten. 27. Wien 06, Hölder. 80 Pf.
Gugenhan, M., Die Vergletscherung der Erde von Pol zu Pol. 200*. Berlin 06, Friedländer. 8 M.
Helmert, F. R., Die Größe der Erde. 1. Mitteilg. 13*. Berlin 06, G. Reimer. 50 Pf.
Kirsch, Th., Die Vorherbestimmung des Wetters. 3. Afl. 45*. Breslau 06, Maruschke & Berendt. 80 Pf.
Kraemer, H., Der Mensch und die Erde. I. Bd. 500*. Berlin 06, Bong. 18 M.
Linck, G., Goethes Verhältnis zur Mineralogie und Geognosie. Rede. 48*. Jena 06, Fischer. 2 M.
Thiele, O., Über wirtschaftliche Verwertung ethnologischer Forschungen. 55. Tübingen 06, Laupp. 1.40 M.

b) Deutschland.

Berg, A., Die deutschen Kolonien. 100*. Berlin 06, Hillger. 30 Pf.
Elbert, J., Die Entwicklung des Bodenreliefs v. Vorpommern u. Rügen, während der letzten diluvialen Vereisung. 2. Tl. S. 106—268*†. Greifswald 06. 3.50 M., vollst. 9 M.
—, Die Landverluste an den Küsten Rügens u. Hiddensees, ihre Ursachen u. ihre Verhinderung. 27†. Ebd. 06. 2 M.
Freudenthal, A., Heidefahrten. I. 2. Afl. 188*. Leipzig 06, Heinsius. 3.25 M.
Geologische Spezialkarte des Königr. Württemberg. Hrsg. v. kgl. württ. statist. Landesamt. 1:25000. Bl. 105 Freudenstadt. 100. Mit Erläutergn. Stuttgart 06, Lindemann. 2.50 M.
Heilborn, A., Die deutschen Kolonien. 168*†. Leipzig 06, Teubner. 1.25 M.
Hellmann, G., Die Niederschläge in den norddeutschen Stromgebieten. 3 Bde. 386, 139, 722 u. 872*†. Berlin 06, D. Reimer. 60 M.
—, Regenkarte von Deutschland. 1:1800000. Mit erläut. Bemerkgn. Ebd. 06. 3 M.
Höhenschichtenkarte vom Sauerland, Siegerland und Wittgenstein in Schichten von 50 zu 50 m. 1:100000. Bl. 3 Brilon. Eisenach 06, Kahle. 1.50 M.
Karte der Ostseeküste der Inseln Usedom und Wollin in 4 Blättern. Bearb. in der kartograph. Abteilg. der kgl. preuß. Landesaufnahme. 1:35000. 3. u. 4. Bl. Misdroy u. Divenow. Berlin 06, Eisenschmidt. Je 75 Pf.
Karte des schwäb. Albvereins, hrsg. von dem kgl. württ. statist. Landesamt. 1:50000. Bl. 15 u. 16 Oberes Donautal, Tuttlingen, Sigmaringen und Umgebung. Stuttgart 06, Lindemann. 1.50 M.
Liebert, E. v., Die deutschen Kolonien und ihre Zukunft. 79. Berlin 06, Vossische Buchhandlung. 1.60 M.
Rehbein, A., Bilder aus Thüringen. I. 54*. Mannheim 06, Schiele. 1 M.
Richter, G., Provinz Hessen-Nassau, Großherzogt. Hessen und Fürstentum Waldeck. 1:150000. 9 Bl. Essen 06, Baedeker. 15 M.
Taschen-Atlas des Deutschen Reiches. 2. Aufl. 20†. Leipzig 06, Ziegenhirt. 1.20 M.

c) Übriges Europa.

Dove, K., Die angelsächsischen Riesenreiche. I. Das brit. Weltreich. 95. Jena 06, Costenoble. 2.50 M.
Schaffer, F. X., Geologie von Wien. II. u. III. Tl. 242 u. 128*†. Wien 06, Lechner. 24 M.
Struck, A., Makedonische Fahrten I. Chalkidike. 63*†. Wien 07, Hartleben. 2.25 M.
Übersichtskarte v. Bosnien u. der Herzegovina. 1:750000. Wien 06, Hartleben. 1.80 M.
Vujević, P., Die Theiß. 76*. Leipzig 06, Teubner. 4 M.

d) Asien.

Montgelas, Gräfin P., Bilder aus Südasien. 146*†. München 06, Ackermann. 4 M.
Richter, J., Indische Missionsgeschichte. 446*. Gütersloh 06, Bertelsmann. 7 M.
Rieß, L., Allerlei aus Japan I u. II. 2. Aufl. (Deutsche Bücherei, Bd. 27 u. 28.) 142 u. 136. Berlin 06, Exped. der deutsch. Bücherei. Je 50 Pf.
Schweinitz, H. H. Graf v., In Kleinasien. 204*†. Berlin 06, Reimer. 6 M.
Vay de Vaya, Graf, Erinnerungen an die ostasiatischen Kaiserreiche und Kaiser. 314. Berlin 06, Paetel. 8 M.
Zabel, R., Meine Hochzeitsreise durch Korea während des russ.-japanisch. Krieges. 462*†. Altenburg 06, Geibel. 12 M.

e) Afrika.

Karte von Togo. D 1. Kete-Krátschi. Bearb. v. P. Sprigade. 1:200000. Berlin 06, D. Reimer. 2 M.
Kotze, St. v., Ein afrikanischer Küstenbummel. 2. Afl. 310. Berlin 06, Fontane. 5 M.

f) Amerika.

Franz, A., Die Kolonisation des Mississippitales bis zum Ausgang der französischen Herrschaft. 464†. Leipzig 06, G. Wigand. 10 M.
George, P., Das heutige Mexiko und seine Kulturfortschritte. 133*. Jena 06, Fischer. 6 M.
Halle, E. v., Baumwollproduktion u. Pflanzungswirtschaft in den nordamerikanischen Südstaaten. II. Tl. 669. Leipzig 06, Duncker & Humblot. 15 M.
Lacmann, W., Ritte und Rasttage in Südbrasilien. 243*. Berlin 06, D. Reimer. 5 M.

g) Australien.

Pöch, R., 3. Bericht über meine Reise nach Neu-Guinea. 15. Wien 06, Hölder. 50 Pf.

h) Polargebiete.

Deutsche Südpolar-Expedition 1901—1903. Hrsg. v. E. v. Drygalsky. VI. Bd. 1. Heft. (Erdmagnetismus II. Bd.) 74*. Berlin 06, G. Reimer. 12 M.
Fauna arctica. Hrsg. von F. Römer und F. Schaudinn. IV. Bd. 3 Lfg. 431—544*. Jena 06, Fischer. 12 M.
The Norwegian North Polar Expedition 1893—1896. Scientific results, ed. by F. Nansen. Vol. V. 62, 152 u. 22*. Christiana 06. 20 M.
Thoroddsen, Th., Island. Grundriß der Geographie und Geologie II. 163—358*†. Gotha 06, Perthes. 12 M.

i) Ozeane.

Justus Perthes' See-Atlas. Bearb. von H. Habenicht. 24 K., 127 Häfenpl. Mit naut. Notizen u. Tabellen von Erwin Knipping. 7. Aufl. 48. Gotha 06, Perthes. 2.40 M.
Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen. N. F. VII. Band. Abteilung Helgoland. 2. Heft. 79—216*†. Kiel 06, Lipsius & Tischer. 10 M.

k) Geographischer Unterricht.

Dilcher, A., W. **Schwarzhaupt** u. G. **Walther**, Erdkunde für Volksschulen. Ausg. B. Mit erläut. Skizzen. 104. Frankfurt a. M. 06, Kesselring. 60 Pf.

Ebbecke, Fr., Landschafts- und Kulturbilder aus dem deutschen Osten. Hrsg. v. H. Schwochow. I. Serie. 1—3. Bl. 1. Rathaus der Stadt Posen, nach e. Aquarell von Beyer. Mit Text. 7. — 2. Warthe bei Unterberg, nach e. Aquarell v. C. Topel. — 3. Dritte Bromberger Schleuse, nach e. Aquarell v. C. Topel. Lissa 06, Ebbecke Je 4 M.

Fritzsche, H., Die neuen Bahnen des erdkundlichen Unterrichts. 2. Aufl. 121. Langensalza 06, Beyer. 1.50 M.

Geistbeck, A. u. F. **Engler**, Geographische Typenbilder. Taf. 1. Das Wettersteingebirge. 3. Aus dem Berninamassiv. 6. Das Ermstal bei Urach. Neue Aufl. Dresden 06, Müller-Fröbelhaus. Je 5 M.

Haustein, A., Der geographische Unterricht im 18. Jahrhundert. 58. Langensalza 06, Beyer. 80 Pf.

Heine, H., Über thüringisch-sächsische Ortsnamen. 21. Langensalza 06, Beyer. 25 Pf.

Hupfer, E., Hilfsbuch der Erdkunde für Lehrerbildungsanstalten. 1. Heft. Vorläufige Einführung in die allgemeine Erdkunde. Deutschland. 2. Afl. 139. Leipzig 06, Dürr. 1.80 M.

Köhler, E. O., Die praktische Verwertung heimatkundlicher Stoffe. 75. Langensalza 06, Beyer. 1 M.

Koppe u. **Husmann**, Anfangsgründe der Physik m. Einschluß der mathemat. Geogr. u. Chemie. Für den Unterr. an höh. Lehranst. sowie zur Selbstbelehrung. 31. Afl. Ausg. A. 604*†. Essen 06, Baedeker. 6 M.

Kozenns geographischer Atlas für Mittelschulen. Neu bearb. v. F. Heiderich u. W. Schmidt. 78 K. m. 199 Nbk. auf 51 Taf. 40. Afl. Wien 06, Hölzel. 7 M.

Kretschmann, O. u. L. **Eisenhauer**, Heimatkunde von Vetschau und Umgebung. 67. Potsdam 06, Stein. 60 Pf.

Lasaig, G. A., Geographie. Neu bearb. v. O. Hoffmann. 168. Hannover 06, Ottens. 1 M.

May, R., Heimatkunde des Stadt- und Landkreises Görlitz. 40. Glogau 06, Flemming. 25 Pf.

Nehring, L., Kurzgefaßte Landeskunde der Prov. Ostpreußen. 2. Aufl. 8†. Braunsberg 06, Bender. 15 Pf.

Neubauer, Fr., Geschichtsatlas zu dem Lehrbuch der Geschichte für höhere Lehranstalten. 4. Aufl. 16 K. Halle 06, Waisenhaus. 60 Pf.

Perthes, J., Atlas antiquus. Taschenatlas der alten Welt v. A. van Kampen. 24 K. in Kpfrst. m. Namenverz. u. e. Abriß der alten Geschichte. 8. Aufl. 32 u. 60. Gotha 06, J. Perthes. Geb. in Leinw. 2.60 M.

Pohle, P., Heimat-Atlas für Plauen im Vogtlande. 6 K.*. Plauen 06, Neupert jr. 50 Pf.

Pottag, A., Das Prinzip der Anschauung im geographischen Unterrichte. 32. Leipzig 06, Dürr. 50 Pf.

Pütz, W., Leitfaden der vergleichenden Erdbeschreibung. 27. u. 28. Aufl. bearb. v. L. Neumann. 260. Freiburg i. B. 06, Herder. 2.50 M.

Roemer, K., Schulhandkarte des Reg.-Bez. Düsseldorf. 1 : 400 000. Essen 06, Baedeker. 20 Pf.

Schlemmer, K., Leitfaden der Erdkunde für höh. Lehranst. 2 Tle. I. Tl. Lehrstoff für Sexta und Quinta. 3. Afl. IV, 63*. 80 Pf. — II. Tl. Lehrstoff für die mittl. Klassen. 3. Afl. VII, 296*. 2.80 M. Berlin 06, Weidmann.

Toula, F., Lehrbuch der Geologie. 2. Afl. 492*. Wien 06, Hölder. 18.40 M.

Tromnau, A., Lehrbuch der Schulgeographie. II. Tl. Länderkunde m. besonderer Berücksichtigung der Kulturgeographie. 4. u. 5. Afl. Bearb. v. E. Schöne. I. 198. 2.40 M. 3. 247. 3 M.

—, Schulerdkunde für höhere Mädchenschulen und Mittelschulen. I. Tl. Grundstufe A. Ausg. f. Mittelschulen. 3. Afl. Von K. Schlottmann. VIII, 111*. 80 Pf. — II. Tl. Oberstufe. 8. Afl. Von K. Schlottmann. IV, 210*. 1.60 M. Halle 06, H. Schroedel.

Velhagen & Klasings kleiner Geschichtsatlas in 17 Haupt- und 23 Nbk. f. den ersten Geschichtsunterricht, bearb. und hrsg. v. F. W. Putzger. 4. Afl. 18 K. Bielefeld 06, Velhagen & Klasing. 1.30 M.

l) Zeitschriften.

Aus der Natur. II, 1906.

Heft 8. Wolff, F. v., Die Triebkräfte des Vulkanismus.

Heft 9. Hertel, Jungfrun.

Das Weltall. VI, 1905/6.

Heft 17. Archenhold, F. S., Ein neuer Krater auf Savaï. — Wiese, J., Der erste Globenverfertiger. Zu Martin Behaims 400. Todestage. († 29. Juli 1506).

Heft 18. Krebs, W., Neuere Tornados.

Heft 19. Krebs, W., Wogenbewegungen der Atmosphäre, erkennbar auf Luftdruckkarte und Barogramm.

Heft 20. Linke, F., Die Tammannschen Schmelzversuche und das Problem vom Zustande des Erdinnern.

Heft 21. Etzold, R., Über Uhren für weniger bemittelte beobachtende Astronomiefreunde.

Deutsche Erde. V, 1906.

Heft 3. Zemmrich, J., Richard Andree. — Wutte, M., Die sprachlichen Verhältnisse in Kärnten. — Hilfsmittel für den deutschkundlichen Arbeiter. — Clement, F., Das Deutschtum im Großherzogtum Luxemburg. — Neue Zeitschriften zur deutschen Landes- und Volkskunde. — Klein, A., Das Deutschtum in Hongkong. — Deutschkundliche Preisausschreiben der Koninklijke Vlaamsche Academie. — Böckh, R., Die Ermittlung des Volkstums der Einwanderer in die Vereinigten Staaten. — Hahn, Fr., Mitteilungen der Zentralkommission für wissenschaftliche Landes- und Volkskunde in Deutschland. — Berichte über neuere Arbeiten zur Deutschkunde. — Farbige Kartenbeilage.

Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Stat. XXVIII, 1905/6.

Heft 10. Fischer, S., Der Isthmus von Panama. — Dietrich, L., Reiseeindrücke aus Belgien und Nordfrankreich. — Jüttner, M., Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1905. 1. Europa.

Heft 11. Trampler, R., Die Donau von Passau bis Linz. — Jüttner, J. M., Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1905. 2. Asien. — Dietrich, L., Reiseeindrücke aus Belgien und Nordfrankreich (Fortsetzung).

Geographische Zeitschrift. XII, 1906.

Heft 6. Gradmann, R., Beziehungen zwischen Pflanzengeographie u. Siedelungsgeschichte. — Kürchhoff, D., Alte und neue Handelsstraßen und Handelsmittelpunkte in Nordost-Afrika. — Kleßling, M., Untersuchungen zur Geographie des Odyssee.

Heft 7. Machaček, F., Dänemarks Boden und Oberfläche. — Chalikiopoulos, L., Anpassungsbedingungen und Entwicklungsmotive der Kultur. — Geistbeck, A., Die Kamerunbahn von Duala nach den Manengubabergen und die deutsche Niger-Benuë-Tsadsee-Expedition (1902—1903) unter Fritz Bauer. — Pfeffer, G., Die geographische Verbreitung der Mollusken in dem paläarktischen Gebiet.

Globus. Bd. 89, 1906.

Nr. 22. Fuchs, K., Die Wasserfälle der Bée. — Häberlin, Gnidelsteine. — Seidel, H., Koloniale Streitfragen über Samoa.

Nr. 23. Das Volk der Tanala. — Jaeger, J., Der Schliersee.

Nr. 24. Koch, Th., Kreuz und quer durch Nordwestbrasilien III. — Die russische Expedition nach dem Jenissei im Sommer 1905. — Prowe, H., Velas Reliefkarte von Guatemala.

Band 90. Nr. 1. Sapper, K., Tenerife. — Koch-Grünberg, Th., Kreuz und quer durch Nordwestbrasilien IV.

Nr. 2. Bülow, W. v., Die vulkanische Tätigkeit auf Savaï und deren Einwirkung auf die wirtschaftlichen Verhältnisse der Eingeborenen. — Beck, R., Zum Tafelberg und Drakenstein.

Nr. 3. Lohmann, E., Durch Sophene und Kataonien. — Beck, R., Zum Tafelberg u. Drakenstein (Schluß). — Hundhausen, J., Die Crau.

Nr. 4. Lohmann, E., Durch Sophene und Kataonien (Schluß). — Seidel, H., Kamerun im Jahre 1905. — Bülow, W. v., Die Bemühungen um die Feststellung der Urheimat der Polynesier.

Nr. 5. Henning, K. H., Streifzüge in Wisconsin. — Krebs, W., Taifungefahr in der deutschen Südsee.

Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. 1906, Bd. 49.

Nr. 5. Marek, R., Eduard Richters Leben und Wirken.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. 1906.

Nr. 29. Stengel, A., Eiszeiten.

Petermanns Mitteilungen. 52. Bd., 1906.

Heft 7. Sapper, K., Beiträge zur Kenntnis von Palma und Lanzarote. — Busch, N. A., Chewsurien und Tuschetien (Fortsetzung). — Kleinere Mitteilungen. — Geographischer Monatsbericht. — Beilage: Literaturbericht. — Karten.

Zeitschrift der Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin. 1906.

Nr. 6. Arldt, Th., Parallelismus der Inselketten Ozeaniens (Schluß). — Kassner, C., Bulgarien. Auf Grund eigener Reisen I.

Zeitschrift für Schulgeographie. XXVII, 1905/06.

Heft 10. Schwarzleitner, A. v., Die geographischen Namen in der deutschen Schule, besonders in jener Österreichs (Schluß). — Ricek, L. G., Epitheta geographica. Die Insel Bornholm. — Braun, G., Die landeskundliche Literatur über Norwegen. — Fehlinger, H., Über den Einfluß geographischer Faktoren auf die Besiedelungsverhältnisse Indiens.

Oberflächengestaltung im Odenwald.

Von Gymn.-Dir. Dr. **W. Schjerning**-Krotoschin.

Zu den meistbesungenen deutschen Gebirgen gehört der Odenwald, aber kaum zu den meistbesuchten. Nur an seinen Rändern, an der einzigschönen Bergstraße und an dem ebenso einzigen Heidelberg, flutet der große Touristenverkehr; in die innere waldige Einsamkeit, auch die östlicher gelegenen Hochflächen und in die tief eingeschnittenen Täler, die von ihnen aus nach Süden zum Neckar führen, kommen nur schwache Ausläufer des Fremdenstroms. Dennoch hat die Nähe von alten und jungen Pflegstätten deutscher Wissenschaft und die Teilung des Gebiets zwischen Baden und Hessen die Forschung stets lebhaft in ihn gelockt und auch seine geologische Kenntnis zu einem Grade gefördert, den manche mehr durchwanderten Gebiete noch nicht besitzen. Daß trotzdem mit der genaueren Bekanntschaft immer neue Probleme sich dem forschenden Geiste bieten, zeigt deutlich die Heidelberger Dissertation von Fritz Jäger[1]), die in den »Forschungen zur Deutschen Landes- und Volkskunde« jüngst erschienen ist.

Der Verfasser will die Oberflächengestaltung des behandelten Gebiets aus seinem geologischen Bau verstehen lehren und schickt gewissermaßen als einleitendes Kapitel einen Abschnitt über die Tektonik des Gebiets voraus, der sich namentlich mit der Rolle beschäftigt, die die Verwerfungen in ihm spielen, von dem großen Bruche an, mit dem das Gebirge zur Oberrheinischen Tiefebene absetzt, bis zu den kleinen Einbrüchen, die bei Michelstadt und bei Eberbach den Muschelkalk mitten im Buntsandsteingebiet erhalten haben. Denn dem Buntsandstein gehören die südöstlichen zwei Drittel des ganzen Gebirges an, während gerade der Rand zur Rheinebene, im Süden schmal, nach Norden an Breite zunehmend, aus krystallinischem Grundgebirge besteht, neben dem die permische Formation nur eine untergeordnete Rolle spielt. Einst war auch das Grundgebirge von jüngeren Bildungen überlagert; die seit dem Grabeneinbruch des Rheintals stark einsetzende Erosion hat aber diese Decke schon auf großen Strecken ganz entfernt. Im allgemeinen erhebt sich der Buntsandstein in einer bis 150 m hohen Stufe über der krystallinischen Unterlage; eine weitere Stufe bildet östlicher der obere Buntsandstein. Da aber die Schichtgesteine sanft nach Osten fallen, wächst in dieser Richtung die absolute Höhe nicht, obgleich immer jüngere Schichten die Oberfläche bilden. Erst jenseit der Grenzen des Odenwaldes freilich erscheint so die zusammenhängende Muschelkalkbedeckung, in der die Grenze zwischen dem mittleren und dem oberen Muschelkalk wieder durch eine deutliche Stufe bezeichnet wird.

Der Betrachtung dieser Stufen schließt sich ein Abschnitt über Flußnetz und Wasserscheiden an. Daß im krystallinischen Gebiet das Flußnetz sehr viel dichter ist als im Buntsandstein, tritt klar hervor; die herrschenden Talrichtungen passen sich nur zum Teil den vorherrschenden Richtungen der Gesteinsklüfte an. Wie die Erosion die Stufen rückschreiten läßt, und wie sich ein Unterschied darin zeigt, ob die Bäche sich bis in das Liegende der Oberflächenschichten einschneiden oder nicht, wird an verschiedenen Beispielen verfolgt, die dann weitere Schlüsse auf die Entstehung der Stufenlandschaft zulassen. Hier geht der Verfasser über die Grenzen des Gebiets hinaus auf

[1]) Jäger, Fritz, Über Oberflächengestaltung im Odenwald. Mit 10 Figuren und einer Karte. (Forschungen zur Deutschen Landes- und Volkskunde, Bd 15, Heft 3.) 53 S. Stuttgart 1904, Engelhorn. 3.30 M.

allgemein morphologische Fragen ein, bekennt aber ehrlich, nicht auf alle diese Fragen befriedigende Antworten geben zu können.

Vielleicht das interessanteste Kapitel ist das letzte, das die Formen der Täler und Gehänge behandelt. Hier wird entgegen den Angaben von Küster festgestellt, daß die Täler des Gebiets im Muschelkalk weiter werden als im Buntsandstein; es geht daraus hervor, wie sehr man sich vor voreiligen Erweiterungen von Beobachtungen auf einem beschränkten Bezirk zu allgemeinen Sätzen zu hüten hat. Die Entstehung des Neckardurchbruchtals wird ausführlicher behandelt und namentlich für verschiedene Stellen der Nachweis eines anderen Laufes in früherer Zeit erbracht, meist unter Benutzung der badischen Landesaufnahmen, wie bei Guttenbach und Neckargemünd, bei Eberbach und Binau. Auch die mehrfach auftretenden Terrassen an den Talgehängen werden besprochen. Verwitterungsterrassen treten namentlich da auf, wo die Buntsandsteintäler in den liegenden Granit oder in die Tuffe des Rotliegenden einschneiden; daneben finden sich an reinen Buntsandsteinhängen, z. B. recht zahlreich in der näheren Umgebung von Heidelberg andere Terrassen in unregelmäßiger Höhe und ganz verschiedenen Gesteinshorizonten, die in Lage und Höhe von den Seitenbächen abhängig sind, die das Gehänge gliedern.

In der Frage nach der einstigen Vergletscherung befinden sich die badische und hessische Landesaufnahme zueinander im Gegensatz. Auf den hessischen Blättern ist bisweilen als Grundmoräne bezeichnet, was die badischen meist als Gehängeschutt auffassen. Jäger hat nirgends Spuren einer früheren Vergletscherung finden können.

Die Abbildungen sind Belege zu den allgemein morphologischen Erörterungen und Profile über größere Oberflächenstrecken. Auf der beigegebenen Karte im Maßstab 1:250000 sind die wichtigsten Gesteinsgrenzen, Verwerfungen und Geländestufen farbig eingetragen; leider reicht die topographische (ältere) Grundlage nicht immer zum vollen Verständnis des Textes aus.

Neue Sternkarten.

Auf Anregung und nach Entwurf des k. u. k. Feldmarschall-Leutnants **Leopold Schulz.**

Mit einer Sonderbeilage.

Die jetzt in Atlanten oder sonst im Handel vorkommenden Sternkarten haben für denjenigen, der nicht, wie Astronomen von Beruf, viel mit solchen Karten zu tun hat und eine gewisse Übung sich nach ihnen am Himmel zurecht zu finden, besitzt die mißliche Eigenschaft, daß sie uns ein negatives Bild des Firmaments geben, nach welchem es Nichtastronomen schwer ist, irgend einen bestimmten Stern oder ein Sternbild am Himmel zu suchen. Das Orientieren nach diesen Sternkarten (und wären es auch drehbare, die hierfür als »unfehlbar« angepriesen werden) ist fast eine Unmöglichkeit für den Laien, so lange das vom Firmament gegebene Bild verkehrt, das Negativ, ist.

Der Photograph gibt ja seinen Kunden auch nicht die negative Aufnahme, sondern den positiven Abdruck davon.

Daß die jetzigen Sternkarten ein negatives Bild des Himmels bieten, davon kann sich jedermann selbst leicht überzeugen.

Wenn man sich an einem sternenhellen Abend mit dem Rücken gegen den Polarstern wendet und dann z. B. den »Großen Bären« ansieht, so bemerkt man (das Sternbild mag in seiner binnen 23 Stunden, 56 Minuten erfolgenden Umkreisung des Polarsternes nördlich oder südlich, westlich oder östlich, kurz wo immer von diesem stehen) daß die drei Schweifsterne: Aliod, Mizar, Benetnash links von dieser Linie stehen.

Der »Arcturus« im »Bootes« in der Verlängerung des durch jene drei Schweifsterne markierten Bogens ist links vom »Großen Bären«.

Das Bild zeigt sich in Wirklichkeit demnach so, wie es die »Neue Sternkarte« auf der beigegebenen Tafel zeigt.

Sehen wir nun, wie es auf den Sternkarten in üblicher Zeichnung dargestellt ist, so bemerken wir, daß hier, wenn wir uns mit dem Rücken ebenfalls gegen den Nordpol reps. Polarstern (die Mitte der Karte) denken, die Schweifsterne des »Großen Bären« rechts dargestellt sind, und »Arcturus« rechts vom »Großen Bären« gezeichnet ist, also verkehrt.

Nach der Sternkarte in irgend einem Atlas usw. würde man z. B. den großen Stern »Arcturus« rechts vom »Großen Bären« zu suchen haben, während er in Wirklichkeit links davon zu finden ist.

Natürlich zeigt diese negative Darstellung die gleiche Verkehrtheit bei allen Sternen und Sternbildern.

Ein Vergleich der beiden Darstellungen läßt auch wahrnehmen, daß der »Große Bär« (wie es auch bei allen anderen Sternbildern der Fall ist) sich überschlagen, einen förmlichen Purzelbaum machen müßte, um eine solche Situation anzunehmen, wie sie auf der jetzt gebräuchlichen Sternkarte gezeichnet ist.

Wenn man sich die Oberfläche der Erde mit einem Spiegel belegt vorstellt, so würden sich in diesem Spiegel die Sterne reflektieren, und einem Auge, das von oben, also von außen auf die Erdoberfläche herabsähe, würde die Gruppierung der Sterne und Sternbilder so erscheinen, wie sie auf den jetzigen Sternkarten in Atlanten usw. dargestellt ist.

Jedermann weiß aber, daß der Spiegel bei aller Ähnlichkeit nur das negative Bild des Hineinschauenden wiedergibt, daß sein rechter Arm im Spiegel der linke ist usw.

Wie schwer es aber ist, sich nach einer negativen Darstellung zurechtzufinden, wird man leicht erkennen, wenn man sich z. B. Europa negativ dargestellt denkt. Positiv ist Spanien links, die Türkei rechts, negativ dagegen diese an der Stelle von Spanien und Spanien dort, wo man die Türkei sucht, dabei in beiden Ländern die Westgrenze im Osten.

Um nun das Orientieren bezüglich der Sterne und Sternbilder zu erleichtern, wurde für Schulen, Bildungsanstalten und alle jene, die sich nach einer Karte am Himmel zurechtfinden wollen, im Gegensatz zu den jetzt gebräuchlichen Sternkarten in Atlanten usw. eine solche entworfen, auf welcher die Gruppierung der Sterne und Sternbilder gerade so dargestellt ist, wie sie dem gegen den Himmel gerichteten Auge dort oben erscheint.

Wie wir also den »Großen Bären« am Himmel wirklich sehen, ebenso ist er auch auf dieser neuen Sternkarte gezeichnet.

Daß dadurch das Orientieren am Firmament sehr wesentlich erleichtert wird, ist einleuchtend.

Diese neue Sternkarte wurde vom Direktor der Wiener Sternwarte mit folgenden Worten begutachtet:

»Die im Handel gewöhnlich vorkommenden Sternkarten sind in der Tat so dargestellt, als ob man auf dem Himmel wie auf einen Globus von außen sehen würde. Hat man viel mit Sternkarten zu tun, so gewöhnt man sich bald daran, allein für Freunde der Astronomie, die den gestirnten Himmel kennen lernen, oder sich auf ihm orientieren wollen, verursacht dies zweifellos allerlei Unbequemlichkeiten, so daß eine Karte in der Art, wie man den Himmel wirklich, d. i. von innen aus sieht, für diese zweckmäßiger und entsprechender wäre und von ihnen gewiß mit Freuden begrüßt würde«.

Die Unbequemlichkeiten, von denen der Direktor der Wiener Sternwarte spricht, sind erklärlich, wenn man bedenkt, daß von einem Laien die bisher gebräuchliche Sternkarte nach vorherigem Umdrehen über den Kopf mit der Zeichnung gegen den Himmel gehoben werden müßte, wenn man die gezeichneten Sterne und Sternbilder mit den wirklichen am Firmament in Übereinstimmung bringen wollte.

Der Laie sieht dann weder Sterne noch Zeichnung und bequemer ist es gewiß, man legt die neue Sternkarte platt auf den Tisch und findet darauf die Sterne und Sternbilder so gezeichnet, wie sie uns ein Blick zum Himmel zeigt.

Anmerkung. Die Karte ist inzwischen unter dem Titel: »Sternkarte des nördlichen Himmels für Schulen, Bildungsanstalten und alle jene Personen, die sich nach einer Karte am Himmel wirklich zurechtfinden wollen,« erschienen. In die Karte sind Sterne 1.—5. Größe eingezeichnet, ferner Nebelflecke, soweit sie mit bloßem Auge sichtbar sind. Die mit einer roten Linie umzogenen Sternbilder sind mit Nummern versehen, zu denen eine Tabelle die Namen gibt. Einer »allgemeinen Bemerkung«, die im wesentlichen den Inhalt der oben stehenden Ausführungen wiedergibt, läßt Schulz die einfache Gebrauchsanweisung der Sternkarte. Die Karte kann von der Österreichischen Lehrmittel-Anstalt in Wien IX, Universitätsstraße 8, zum folgenden Preise von 50 Pfennigen bezogen werden.

Die Stellung der Erdkunde in den Lehrplänen der höheren Schulen des Deutschen Reiches.

Von **Heinrich Fischer**-Berlin.

(Fortsetzung statt Schluß.)

4. Königreich Bayern.

1. Gymnasien (1891).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	25	25	26	27	28	28	29	29	27	246
Erdkunde	2	2	2	2	1	?	?	?	?	9
Wahlfrei	5 (!) Fächer, keine Erdkunde			2	2	10	10	10	10	—

dazu Progymnasium (3) und Lateinschulen (5) mit 6 bzw. weniger entsprechend gebauten Unterklassen.

2. Realgymnasien (1891).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	25	25	26	29	30	31	33	33	33	265
Erdkunde	2	2	2	2	2	0	0	0	0	10
Wahlfrei	4 Fächer, keine Erdkunde			?	?	?	?	?	?	—

5. Realschulen (1894).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	28	28	28	29	34	34	—	—	—	181
Erdkunde	2	2	2	2	1	1	—	—	—	10
Wahlfrei	3 Fächer, keine Erdkunde			?	?	?	?	?	?	—

6. Die Industrieschulen (1900) haben keinen geographischen Unterricht, sie stellen 2—3 Oberklassen der Realschulen vor.

5. Herzogtum Braunschweig (1903).

1. Lehrplan der Gymnasien.

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	30	34	35	35	35	36	36	36	307
Erdkunde	2	2	2	1	1	1	?	?	?	?
Wahlfrei	2 Fächer, keine Erdkunde			—	—	2	4	4	4	—

2. Lehrplan der Realgymnasien.

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	30	34	35	35	35	36	36	36	307
Erdkunde	2	2	2	2	2	1	?	?	?	11
Wahlfrei	1 Fach, keine Erdkunde			—	2	2	2	2	2	—

3. Lehrplan der Oberrealschulen.

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	30	34	35	35	35	36	36	36	307
Erdkunde	2	2	2	2	2	1	1	1	1	14
Wahlfrei	1 Fach, keine Erdkunde			—	2	2	2	2	2	—

4. Lehrplan der Realschulen (höheren Bürgerschulen).

Entweder der der 6 Unterklassen der Oberrealschulen oder ein für die Erdkunde um 1 Stunde in U 2 vermehrter.

6. Freie u. Hansestadt Bremen. Richtet sich im wesentlichen nach preuß. Vorbild.

7. Reichsland Elsaß-Lothringen (1905).

1. Gymnasien.

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	28	30	32	32	32	32	32	32	32	282
Erdkunde	2	2	?	?	?	?	?	?	?	?
Wahlfrei	5 Fächer, keine Erdkunde									
	2	2	0	4	4	4	8	8	8	—

2. Realgymnasien.

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	28	30	32	30	30	33	33	33	33	282
Erdkunde	2	2	?	?	?	?	0	0	0	?
Wahlfrei	3 Fächer, keine Erdkunde									
	2	2	2	2	2	4	4	4	4	—

3. Real- und Oberrealschulen.

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	28	30	32	32	32	33	33	33	33	286
Erdkunde	?	?	2	2	2	2	?	?	?	?
Wahlfrei	3 Fächer, keine Erdkunde									
	2	0	0	2	2	2	4	6	6	—

8. Freie und Hansestadt Hamburg.

a. Gymnasien (1903).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	28	29	33	34	34	34	34	35	35	296
Erdkunde*)	2	2	2	1	1	1	0	0	0	9
Wahlfrei	2 Fächer, keine Erdkunde			—	—	2	4	4	4	—

*) Eine Klammer weist auf enge Zusammengehörigkeit von Geschichte und Erdkunde hin, für die Klassen sind aber getrennte Zahlen angeführt.

b. Realgymnasien (nach Umwandlung zu einer Anstalt mit lateinlosem Unterbau).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	30	34	34	34	33	35	35	35	300
Erdkunde	2	2	2	1	1	1	1	?	?	?
Wahlfrei	2 Fächer, keine Erdkunde			—	—	2	2	2	2	—

c. Realschulen.

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	29	29	33	32	33	34	—	—	—	190
Erdkunde*)	2	2	2	2	2	2	—	—	—	12
Wahlfrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

*) Ähnliche Klammern wie unter a.

d. Oberrealschulen (1904).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	29	29	33	34	34	34	33	33	33	292
Erdkunde*)	2	2	2	2	2	2	?	?	?	12
Wahlfrei	3 Fächer, keine Erdkunde			—	—	—	6	6	6	—

*) s. unter c.

9. Großherzogtum Hessen (1893).

1. Gymnasien.

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	31	32	34	34	34	34	34	34	34	301
Erdkunde	2	3	2	?	?	?	?	?	?	?
Wahlfrei	2 Fächer, keine Erdkunde			—	—	—	2	4	4	—

2. Realgymnasien (1893).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	31	35	36	36	36	36	36	36	312
Erdkunde	2	2	2	2	2	1	1	1	1	14
Wahlfrei	1 Fach, keine Erdkunde			—	—	—	—	?	?	?

3. Real- und Oberrealschulen (1904).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	31	33	34	34	33	34	34	35	35	303
Erdkunde	2	3	2	2	2	2	1	?	?	16*)
Wahlfrei	3 Fächer, keine Erdkunde			—	—	2	2	3	3	—

*) Also in 1 je einer Stunde in den Primen gerechnet, so auch in der »Lehrverfassung der Oberrealschule in Worms«, Programm 1904/5.

10. Fürstentum Lippe-Detmold. Die preußischen Lehrpläne.

11. Fürstentum Lippe-Schaumburg.

Lehrplan des Adolfinium Gymnasiums und Realgymnasiums in Bückeburg (1904/5).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	28	29	33	34	34	34	35	35	35	297
Erdkunde	2	2	2	Gy. 1 / Rg. 2	1 / 2	1 / 1	?	?	?	?
Wahlfrei	3 Fächer, keine Erdkunde			—	—	—	Gy. 4 / Rg. 2	4 / 2	4 / 2	— / —

12. Freie und Hansestadt Lübeck. Im allgemeinen die preußischen Lehrpläne.

1. Katharineum (Gymnasium und Realgymnasium) (1905).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden Gy.	31	31	34	37	36	36	35	35	35	310
Pflichtstunden Rg.				36	36	36	36	36 (U 1 und O 1 zusammen)		312
Erdkunde Gy.	2	2	2	2	2	1	?	?	?	?
Erdkunde Rg.				2	2	1	1	? (U 1 und O 1 zusammen)		
Wahlfrei Gy.	5 Fächer, keine Erdkunde		2	1	2	4	4	6	6	—
Wahlfrei Rg.				1	—	—	1	1	—	—

13. Großh. Mecklenburg-Schwerin. Einheitliche Lehrpläne sind nicht vorgeschrieben.

1. Gymnasium Fridericianum in Schwerin (1904/5).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	29	31	33	32	32	33	33	33	33	289
Erdkunde	2	2	2	1	1	1	1	1	1	12
Wahlfrei	3 Fächer, keine Erdkunde			2	2	2	6	6	6	—

2. Realgymnasium in Schwerin (1904/5).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	29	30	32	34	34	35	35	35	35	299
Erdkunde	?	?	2	2	2	1	1	1	1	?
Wahlfrei	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—

3. Lehrplan des Gymnasiums u. Realgymnasiums mit gemeinsamem Unterbau in Rostock (1904/5).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden Gy.	30	32	32	32	31	34	34	34	34	293
Pflichtstunden Rg.				33	33	34	32	34	34	294
Erdkunde Gy.	2	2	2	1	1	1	1	1	1	12
Erdkunde Rg.				2	2					14
Wahlfrei Gy.	4 Fächer, keine Erdkunde		2	4	4	4	7	7	7	—
Wahlfrei Rg.				2	2	2	2	2	2	—

4. Realschule in Rostock (1902).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	31	35	36	36	36	37	—	—	—	211
Erdkunde	2	2	2	2	2	2	—	—	—	12
Wahlfrei	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—

14. Großherzogtum Mecklenburg Strelitz.

1. Gymnasium Carolinum in Neustrelitz (1905).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	28	32	33	34	34	34	34	34	34	297
Erdkunde	1	2	2	1	1	?	?	?	?	?
Wahlfrei	2 Fächer, keine Erdkunde			—	—	?	—	—	—	—

2. Gymnasium in Neubrandenburg (1905).

Pflichtst. 302; Erdk. 10; 4 Ersatzfächer für Nichtgriechen; 3 wahlfreie Fächer, keine Erdkunde.

3. Realschule in Neubrandenburg (1905).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	29	29	32	34	33	33	—	—	—	190
Erdkunde	2	2	2	2	1	2	—	—	—	11
Wahlfrei	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—

4. Realprogymnasium in Schönberg (1905).

230 Pflichtstunden; 12 Erdkunde (2, 2, 2, 2, 2, 1, 1) keine wahlfreie Fächer.

15. Großherzogtum Oldenburg.

1. Gymnasium in Oldenburg (1899).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	31	31	32	34	34	33	34	34	34	297
Erdkunde	2	2	2	1	1	1	1	0	0	10
Wahlfrei	3 Fächer, keine Erdkunde			—	1	3	4	4	4	—

2. Oberrealschule in Oldenburg (1902/3).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	30	32	34	34	34	34	34	34	296
Erdkunde	2	2	2	2	2	1	0	0	0	11 (!)
Wahlfrei	2 Fächer	—	—	—	2	2	2	2	2	—

16. Fürstentum Reuß ältere Linie.

Städtisches Gymnasium mit Realabteilung in Greiz (1905).

Klasse		6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstd.	Gy.	29	30	33	34	34	34	34	33	33	294
	Rg.	28	29	31	33	33	35	—	—	—	189
Erdkunde	Gy.	2	2	2	1	1	1	1	1	1	12
	Rg.				2	2	1	—	—	—	11
Wahlfrei	Gy.	3 Fächer, keine Erdkunde			—	—	2	4	6	6	—

17. Fürstentum Reuß jüngere Linie. Es gelten die preußischen Lehrpläne.

18. Königreich Sachsen.

1. Gymnasien (1893).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	32	32	33	33	33	34	33-35	33-35	288-292
Erdkunde	1	2	2	2 im Winter	2 im Sommer	0	?	?	?	?
Wahlfrei	4 Fächer, keine Erdkunde			—	1—2	1	5—6	4	2—4	—

2. Realgymnasien (1902).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	31	32	32	33	34	34	34	34	34	298
Erdkunde	2	2	2	2	2	1	1	1	0	13
Wahlfrei	3 Fächer, keine Erdkunde			2	1	—	2	4	4	—

(Erdkunde in U 2 – U 1) soll tunlichst mit Geschichte vereinigt werden.

3. Reformschulen (1903), Dreikönigschule in Dresden.

Ebenso doch Erdkunde in 4 3 Stunden also Sa 14.

4. Realschulen (1884).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	32	34	33	35	35	—	—	—	200
Erdkunde	?	?	?	?	?	?	—	—	—	?
Wahlfrei	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—

5. Progymnasialklassen.

Erdkunde ?.

20. Herzogtum Sachsen-Coburg und -Gotha. Einheitliche Lehrpläne gibt es nicht; zu Grunde gelegt werden im allgemeinen die preußischen Lehrpläne.

1. Gymnasium Casimirianum in Coburg (1905).

Klasse	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	31	30	34	34	34	34	34	35	35	301
Erdkunde	2	2	2	1	1	1	0	0	0	9
Wahlfrei	3 Fächer, keine Erdkunde			2	2	2	4	4	4	—

Klasse	6	5	4		U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa

2. Gymnasium Ernestinum in Gotha (1902).

Gymnasium und Realgymnasium mit gemeinsamem Unterbau.

	6	5	4		U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	28	36	Gy.	36	35	35	35	36	36	207
				Rg.	36	35	35	36	37	37	310
Erdkunde	2	2	2		?	?	?	?	?	?	?
Wahlfrei	3 Fächer, keine Erdkunde			Gy.	—	—	2	6	6	6	—
				Rg.	—	—	1	1	1	1	—

3. Städische Realschule in Gotha (1902).

	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	32	33	35	35	35	—	—	—	200
Erdkunde	2	2	2	2	2	2		—	—	12
Wahlfrei	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—

21. **Herzogtum Sachsen-Meiningen.** Die preußischen Lehrpläne von 1901.

22. **Großherzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach.** Allgemeine Lehrpläne bestehen nicht.

1. Gymnasium in Weimar (1893).

	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	32	33	34	34	34	34	33	33	297
Erdkunde	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Wahlfrei	3 Fächer, keine Erdkunde			—	—	2	2	4	4	—

2. Realgymnasium in Weimar und Eisenach (1905).

	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	31	31	33	34	34	34	37	37	37	308
Erdkunde	2	2	2	2	2	1	1	?	?	?
Wahlfrei	1 Fach, keine Erdkunde			—	—	—	2	2	2	?

3. Realschule in Apolda (1905).

	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	33	34	32	34	35	30	—	—	—	198
Erdkunde	2	?	2	2	2	2	—	—	—	?
Wahlfrei	1 Fach, keine Erdkunde			—	—	—	—	—	—	—

23. **Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt.** Die preußischen Lehrpläne.

24. **Fürstentum Schwarzburg-Sondershausen.** Keine allgemeinen Lehrpläne.

1. Gymnasium in Arnstadt.

	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	29	30	33	36	36	36	34	33	33	300
Erdkunde	2	2	2	1	1	?	?	? (U 1 und O 1 zusammen)		—
Wahlfrei	3 Fächer, keine Erdkunde			—	—	—	1	5	5	—

2. Gymnasium in Sondershausen (1905).

	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	31	32	33	35	35	34	33	33	33	299
Erdkunde	2	2	2	2	2	1	?	? (U 1 und O 1 zusammen)		?
Wahlfrei	3 Fächer, keine Erdkunde			—	—	—	3	5	5	—

3. Realschule in Arnstadt.

	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	28	31	28	35	35	35	—	—	—	192
Erdkunde	1	2	2	2	2	2	—	—	—	11
Wahlfrei	1 Fach, keine Erdkunde			1	1	1	—	—	—	—

4. Realschule in Sondershausen.

	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	Sa
Pflichtstunden	30	29	29	33	35	35	—	—	—	191
Erdkunde	2	2	2	2	2	2	—	—	—	11
Wahlfrei	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—

25. **Königreich Württemberg.**

Gymnasien und Progymnasien (Lyzeen) (1891, 1903).

	II=6	III=5	IV=4	V=U3	VI=O3	VII=U2	VIII=O2	IX=U1	X=O1	
Pflichtstunden	25	28	33	34	33	33	34	31	32	283
Erdkunde	1	1	1	1½	1½	1	2	0	0	9
Wahlfrei	3 Fächer, keine Erdkunde			—	—	—	?	?	?	—

Realgymnasien und Realprogymnasien (1904).

	I=6	II=5	III=4	IV=U3	V=O3	VI=U2	VII=O2	VIII=U1	IX=O1	
Pflichtstunden	26	31	34	34	35	35	35	35	35	300
Erdkunde	1	1	1	2	2	1	1	0	0	9
Wahlfrei	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Oberrealschulen (1903).

	I=6	II=5	III=4	IV=U3	V=O3	VI=U2	VII=O2	VIII=U1	IX=O1	
Pflichtstunden	28	30	31	34	34	35	35	35	35	297
Erdkunde	2	2	2	2	2	2	1	0	0	13
Wahlfrei	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—

I=6 II=5 III=4 IV=U3 V=O3 VI=U2 VII=O2 VIII=U1 IX=O1

Realschulen (1904).

	3—5 klassige					2 klassige		1 klassige		
	1	2	3	4	5	1	2		1	
Pflichtstunden	28	30	31	34	34	30	34	30	33	34
Erdkunde	2	2	2	2	2	2	2		2	
Wahlfrei	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Lateinschulen (1891).

	2 klassige	
Pflichtstunden	30	34
Erdkunde	2	1
Wahlfrei	0	—

(Schluß folgt.)

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder.

Kolonial-Probleme.

Ausgewählt aus Alexander Supan: Die territoriale Entwicklung der europäischen Kolonien. Gotha 1906, Justus Perthes. Preis brosch. 12 M., gebunden 13.50 M.

I. Der Einfluß der Kolonisation auf die Kolonialländer (S. 313).

Es unterliegt keinem Zweifel, daß der Einfluß der Kolonisation auf die Kolonialländer und deren ursprüngliche Bewohner nicht immer ein günstiger war. Kolonialwirtschaft war und ist noch häufig Raubwirtschaft schärfster Art[1]). Ich spreche hier nicht vom Bergbau, der seiner Natur nach Raubbau ist und trotzdem als ein mächtiger Kulturfaktor wirkt, weil er am meisten dazu beiträgt, neue Gebiete zu erschließen, sondern von der Ausbeutung des Fruchtbodens, der natürlichen Pflanzenbestände und der Tierwelt. Der ungeheure Aufschwung des Getreidebaues in den Vereinigten Staaten, der der europäischen Landwirtschaft so empfindliche Verluste beigebracht hat, beruht, abgesehen von der ausgiebigen Benutzung der modernen Maschinen, darauf, daß immer neuer, jungfräulicher Boden in Angriff genommen werden konnte. Die Wälder Nordamerikas und Sibiriens wurden schonungslos verwüstet, und dasselbe Schauspiel erleben wir jetzt in Afrika, wo die Kautschukgewinnung noch vielfach in der rohesten Weise betrieben wird. Die Verheerungen, die der weiße Mann unter den Jagdtieren der fremden Erdteile und der Meere angerichtet hat, bezeichnet Eduard Hahn[2]) mit Recht als »eines der widerwärtigsten Kapitel aus der Kulturgeschichte unseres Jahrhunderts«; daß das Aussterben des afrikanischen Elefanten nur noch eine Frage der Zeit ist, daß die Pelztiere seltener werden, daß die Millionen Bisons in den Vereinigten Staaten bis auf eine kleine Heerde verschwunden, daß viele durch ihren Reichtum an Walen ausgezeichnete Meeresteile verödet sind, darf als allbekannt vorausgesetzt werden. Nicht nur brutale Gewinnsucht, sondern auch nutzlose Mordgier hat an der Vergeudung dieser Naturschätze gearbeitet.

Aber Raubwirtschaft ist nur eine Kinderkrankheit der Kolonisation. Schon die Not zwingt den Kolonisten, zu rationellen Methoden überzugehen. Daß er dazu fähig ist, unterscheidet ihn von dem eingeborenen Naturmenschen, und darin liegt sein Recht auf seine neue Heimat begründet.

Ich betone sein Recht, denn dieses wird von vielen geleugnet. Daß die Eingeborenen anderer Ansicht sind, ist natürlich. »Das Land, auf dem ihr schlaft«, sagten die Mikmakindianer zu dem englischen Gouverneur von Akadien, »ist unser; wir sind aus demselben hervorgegangen wie das Gras, wir sind darauf geboren vom Urahn bis zum Enkel, es ist unser für immer«. Aber der Eigentumsbegriff des Privatrechts läßt sich nicht auf das Völkerleben übertragen. Hier gibt es keine Fideikommisse, und auch von Grund und Boden gilt das Dichterwort, daß nur der ihn verdient, der sich ihn täglich von neuem erobert. Die Rothäute, die Australier, die Hottentotten, die Maori waren Verschwender, die in den Tag hineinlebten und die Reichtümer ihres Landes brach liegen ließen. Wenn sie von fleißigen Völkern verdrängt wurden, so geschah

[1]) Vgl. E. Friedrich, Wesen und geographische Verbreitung der Raubwirtschaft. (Peterm. Mitteilungen 1904.)
[2]) Die Wirtschaft der Welt am Ausgang des 19. Jahrhunderts. Heidelberg 1900. S. 38.

ihnen nur, was wir auch bei uns tagtäglich erleben. Für jedes Land schlägt die Stunde der Erlösung, wenn alle ihm von der Natur verliehenen Gaben zur Entwicklung gelangen, und es unterliegt keinem Zweifel, daß für viele Länder diese Stunde erst schlug, als der Europäer seinen Fuß darauf setzte. Man vergleiche nur Nordamerika, Australien, Neuseeland einst und jetzt — niemand wird leugnen können, daß die Kolonisation hier ein bewunderungswertes Kulturwerk geschaffen hat.

II. Ist die Kultur den Naturvölkern tödlich? (S. 315).

Häufig begegnet man der Phrase, der Hauch der Kultur sei den Naturvölkern tödlich. Man umhüllt damit einen durchaus klaren Vorgang mit einem geheimnisvollen Dunkel und erhebt gegen die Kultur eine Anklage, die bei genauerer Betrachtung in nichts zerfällt. Stellen wir den Tatbestand fest. Einige Eingeborenenstämme der Kolonien sind ausgestorben, nicht bloß ethnographisch verschwunden, d. h. in anderen Stämmen aufgegangen. Ferner haben eine Reihe von Stämmen an Zahl abgenommen, und man behauptet, indem man die Zukunft vorwegnimmt, daß sie dem Aussterben entgegengehen. Als unmittelbare Ursachen dieses traurigen Vorgangs sind zu nennen: 1. die Einschleppung ansteckender Krankheiten, besonders der Pocken und der Syphilis, 2. die Verbreitung schädlicher Gewohnheiten, in erster Linie die Vergiftung durch den Branntwein, endlich 3. die direkte Ausrottung. Kann aber dafür die Kultur als solche verantwortlich gemacht werden? Sind jene furchtbaren Krankheiten Kulturerzeugnisse? Haben die Europäer nicht ebenso darunter gelitten? Allerdings haben sich bei ihnen die verheerenden Wirkungen schon etwas abgeschwächt, aber dasselbe darf man auch bei den Naturvölkern erwarten, wozu die Beobachtung v. Bennigsens in bezug auf die Syphilis auf den Palauinseln berechtigte Hoffnung gibt. Oder sind Trunksucht und andere Laster nur an die Kultur gebunden? Waren ihnen die Naturvölker nicht auch vor ihrer Berührung mit den Weißen unterworfen? Sind sie nicht auch bei uns Überbleibsel eines tieferen Gesittungszustandes, die die Kultur noch nicht völlig überwunden hat? Man muß sich hüten, an die Kulturvölker einen idealen Maßstab anzulegen. Mit Abscheu wenden wir uns ab von den Greueltaten der Conquista, aber zeugen die damaligen Zustände in Europa nicht auch in vielen Punkten — ich erinnere nur an die Inquisition, die Folter, die Leibeigenschaft, die grausame Kriegführung — von einem bedauerlichen Tiefstand der sozialen Ethik trotz der Fortschritte der materiellen und intellektuellen Kultur? Noch zwei andere Momente sind dabei zu berücksichtigen: die natürliche Abneigung des Weißen gegen die Farbigen und der christliche Hochmut gegenüber den Heiden. Wenn die wackeren und frommen Pilgerväter von Massachusetts die Indianer mit den Kanaanitern der Bibel verglichen, deren Vertilgung göttliches Gebot sei, so ist dies im Geiste des 17. Jahrhunderts wohl verständlich.

Geographischer Ausguck.

Die Oase Djanet.

Es war kein »weltpolitischer Konflikt«, der Streit um die Oase Djanet, die auf dem Wege von Tunis und Tripolis nach dem Tschad-See einen wichtigen Punkt bildet. Aber das kleine Geschehnis ist doch wichtig als Symptom dafür, daß der Türke nicht ohne weiteres gewillt scheint, dem Franzosen das weite Hinterland von Tripolis zu überlassen. Der Umstand, daß eine kleine Kolonne von türkischen Soldaten ihre Kamele in der Oase getränkt hatte, beschwor den Zwist herauf. Frankreich erhob Protest gegen diese »Besetzung« und behauptete, daß ihm der im Verlauf des Faschoda-Streites mit England abgeschlossene Sudanvertrag das strittige Gebiet zuspreche, daß schon 1905 eine französische Militärabteilung über einen Monat unangefochten in Djanet zugebracht habe und daß die Pforte niemals Hoheitsrechte in diesem Gebiet beansprucht habe. Die Pforte stellte dem entgegen, daß der Sudanvertrag für sie einfach nicht vorhanden sei, da England nichts vertragsmäßig vergeben könne, was es nicht besitze und Frankreich ihr von dem Abkommen nicht einmal Mitteilung gemacht habe. Daß die Pforte trotzdem tapfer den Rückzug antrat, versteht sich von selbst. Ganz wie im Akabah-Streit erklärte sie sich damit einverstanden, daß der status quo wieder hergestellt werde, bis durch ein französisch-türkisches Abkommen die Grenze zwischen den beiderseitigen Besitzungen endgiltig festgestellt sei. Theoretisch hat sie also ihre Rechte gewahrt und ob sie nicht doch in höherem Maße, als man gewöhnlich vom kranken Mann annimmt, in der Lage ist, dies auch praktisch zu tun und der weiteren Ausdehnung des »Größer Frankreich« in Afrika ernstliche Schwierigkeiten in den Weg zu legen, wird die Zukunft lehren.

Das Erdbeben in Chile.

Das Jahr 1906 wird einen Merkstein in der Geschichte der Erdkatastrophen bilden. Am Anfang April brach der Vesuv aus mit einer Gewalt, wie er sie seit Jahrhunderten nicht gezeigt; in der Mitte des Monats brachte ein Ereignis — klein, wenn man es an den Schicksalen des Erdballs mißt, aber unermeßlich für die Menschen, über die es hereinbrach — Unheil und Verderben über

eine blühende Stadt: San Francisco wurde von einem Erdbeben zerstört und durch eine gewaltige Feuersbrunst, die dieses im Gefolge hatte, vernichtet. Und auch der südliche Schwesterkontinent wurde von seinem Schicksal ereilt: am 16. August fiel die blühende Hafenstadt Valparaiso einem heftigen Erdbeben zum Opfer. Das menschliche Unglück und Elend zu schildern, das diese Erdkatastrophen heraufbeschworen haben, kann nicht die Aufgabe des Chronisten sein, der an dieser Stelle zu berichten hat. Hier muß das warme Mitgefühl mit den vom Unheil Betroffenen zurückstehen, hinter dem Drange des Forschers, die Ursachen der Ereignisse zu ergründen. Und wie sich die Forschung zu ihnen zu stellen hat, was sie an Fortschritt und Anregung aus ihnen zu gewinnen hofft, wird in Kürze eine berufene Feder an anderer Stelle unserer Zeitschrift dartun. *Hk.*

Kleine Mitteilungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Über **die thermischen Anomalien auf der Erdoberfläche** schreibt Fried. Hopfner in Peterm. Mitteilungen 1906, Heft 2. Humboldt hat 1817 die ersten Jahresisothermen gezeichnet und damit der Erdkunde eine sehr fruchtbare Methode gegeben, die Beziehungen zwischen den einzelnen meteorologischen Elementen einerseits und der geographischen Lage anderseits aus der kartographischen Darstellung entnehmen zu können. Dove veröffentlichte dann 1848 in seinem Hauptwerk »Die Verbreitung der Wärme auf der Oberfläche der Erde« die ersten Monatsisothermen. Zugleich zeigte er, wie sich noch ein tieferer Einblick gewinnen läßt, indem man die Isanomalen der Temperatur zuhilfe nimmt. Nach seinem Vorgang erhält man dieselben auf folgende Weise: Den Isothermenkarten entnimmt man auf einem bestimmten Parallelkreis die Temperaturen äquidistanter Punkte, vielleicht auf jedem 10. Längengrad, bildet den Durchschnittswert und hat darin die Mitteltemperatur des betreffenden Parallels. Trägt man nun weiter den Unterschied der Temperatur eines Ortes gegen die Mitteltemperatur seines Parallels in eine Karte ein, verbindet alle Orte gleicher Abweichung, so erhält man die Isanomalen. — Schon Dove veröffentlichte in seinem oben angegebenen Werke die Isanomalen der einzelnen Monate. Nun hat sich aber im Laufe eines halben Jahrhunderts das meteorologische Beobachtungsmaterial wesentlich vermehrt und verfeinert. Damit war der Wunsch nach genaueren Karten nahegelegt. Für die Temperaturen des Jahres, des Januar und Juli sind dann auch von den verschiedensten Gelehrten sowohl Isothermenals auch Isanomalenkarten entworfen worden. Bisher fehlten aber noch die Isanomalenkarten für die einzelnen Monate. Hier setzt Hopfners verdienstvolle Arbeit ein. Hopfner hat also nach Dove zuerst wieder, und zwar auf Grund der von A. Buchan in Challenger-Report veröffentlichten Monats- und Jahresisothermen Isanomalen von neuem berechnet und gezeichnet.

Um zu zeigen, welche Anregungen aus dem Studium der in Petermanns Mitteilungen veröffentlichten Karten gewonnen werden können, mögen nur einige bemerkenswerte Einzelheiten herausgehoben werden:

Die Lofoten liegen im Nordwinter inmitten eines Gebiets größter positiver Anomalie, das im Juni bereits fast ganz verschwunden ist. Anderseits finden wir in Innerasien um die mittlere Lena ein Gebiet größter negativer Anomalie, das unter starkem Rückgang sich schon im April zur Lenamündung zurückgezogen hat. Nahezu entgegengesetzt parallel hiermit geht die Ausbildung eines Gebiets positiver Anomalie über Südasien, über Vorderindien, das bereits im Januar hier im Keime vorhanden ist, in den folgenden Monaten schnell an Intensität und Ausbreitung gewinnt, im Juni fast ganz Eurasien in seinen Bereich gezogen hat und doch schon im Oktober wieder so gut wie vollständig verschwunden ist.

Fast ganz Nordamerika ist im Januar von einem Gebiet negativer Anomalie eingenommen. Nur der Westen gehört dem Gebiet positiver Anomalie an, das über dem nordpazifischen Ozean lagert. Letzteres verschiebt sich im Frühjahr allmählich nach der Westküste, wohingegen das Gebiet negativer Anomalie über der Baffinsbai fast unverändert liegen bleibt: es tritt also eine Verschärfung der Anomaliegegensätze ein. Erst im Sommer zeigt sich in dem Gebiet über der Baffinsbai eine schwache Abnahme und gleichzeitig eine Verlagerung ost- und meerwärts. Aber jetzt haben sich im Westen wieder schärfere Gegensätze herausgebildet. Über dem Plateau des Großen Salzsees hat das Gebiet positiver Anomalie eine Höhe von 10° erreicht; in unmittelbarer Nähe findet sich an der Küste ein Gebiet negativer Anomalie von —8°.

Vergegenwärtigen wir uns noch einmal die oben skizzierten Wanderungen und Wandelungen der Anomaliegebiete, so kommen wir in Gedanken unwillkürlich auf die Luftdruckverteilung als nächste ursächliche Beziehung und damit weiter auf die Gestaltung und Verteilung von Land und Wasser, auf die Einwirkung kalter und warmer Meeresströmungen.

In diesem kurzen Referat konnte nur auf einige Punkte hingewiesen werden. Wer sich für solche Fragen der physikalischen Geographie näher interessiert, der sei nochmals auf Hopfners Arbeit aufmerksam gemacht.

Seminarlehrer Fritz Ellemann (Köthen).

Über das **Pflanzenleben des Meeres** berichtet Hofr. Prof. J. Wiesner (1. Jahresber. des Vereins zur Förderung der naturwissenschaftl. Erforschung der Adria. S. 25—39). Nach allgemeinen Betrachtungen über die Befähigung von Luft, Erde und Wasser zur Ernährung und Erhaltung der Pflanzen, über den »Lebensraum« der Pflanzenwelt des Festlandes und des Meeres und über die Produktion an Pflanzensubstanz hier und dort werden die an den Ort gebundenen Pflanzen des »Benthos« den treibenden mikroskopischen Pflanzenformen des »Plankton« in ihren Anpassungen gegenübergestellt. Bei dem Vergleich der Ernährung der Meerespflanzen mit der der Landpflanzen wird auf die Rolle der stickstoffbindenden und stickstoffbefreienden Bakterien und auf das Verhalten der Meeres- und Landflora zu Kochsalz und Kalk hingewiesen. Die Beziehung der Algen zum Licht wird berührt und daraus die Algenarmut tropischer Meere gegenüber den nordischen hergeleitet. Einige Bemerkungen über unsere Kenntnisse von der Artenzahl, die systematische Zusammensetzung und den morphologischen Aufbau der Meeresflora und die Frage der Entstehung der Landflora aus der Meeresflora machen den Beschluß. *Dr. W. Stahlberg (Berlin).*

Seenuntersuchungen durch die Kgl. Preußische Geologische Landesanstalt. Erfreulicherweise hat die Preußische Geologische Anstalt jetzt begonnen, ihre Tätigkeit auf den Wasserflächen, insbesondere den Seen, ihrer wirtschaftlichen Bedeutung entsprechend, auszudehnen. Zu diesem Zwecke ist bei der Anstalt ein »Seen-Archiv« eingerichtet und mit der Leitung desselben der Landesgeologe Prof. Dr. Jentzsch beauftragt worden. Das Seen-Archiv soll die gedruckten und handschriftlichen Nachrichten und Forschungen über preußische usw. Seen sammeln und planmäßig herausgeben. Die Lücken sollen durch Beamte der Anstalt und freiwillige Mitarbeiter nach und nach ausgefüllt werden. Insbesondere sollen die Seen der geologischen Kartenblätter von jetzt ab nach Möglichkeit Tiefenlinien erhalten. Daneben gehen Forschungen über den Untergrund der Seen und deren Umgestaltungen, physikalische und chemische Untersuchungen des Wassers wie des Bodenschlammes. Von Prof. Jentzsch ist ein »Entwurf einer Anleitung zur Seen-Untersuchung bei den Kartenaufnahmen der Geologischen Landesanstalt« in den Abhandlungen der Kgl. Preußischen Geologischen Landesanstalt, Neue Folge, Heft 48, Berlin 1906 erschienen, welcher sich über die Gestaltung des Untergrundes, Verbreitung der untergetauchten, wie der als Schaar in die Luft emporragenden Pflanzenbestände, Beschaffenheit des Untergrundes, Durchsichtigkeit und Farbe des Wassers verbreitet, ferner sollen am Rande und in der Umgebung des Sees die Ufergesteine kartiert und die auf Entstehung, Abschleifung und bisherige teilweise Ausfüllung des Seebeckens hinweisenden Tatsachen festgestellt werden: Die Instruktion für den kartierenden Geologen geht bis ins einzelnste und lehrt ihm mancherlei Handgriffe, die ihm als zukünftigen Seengeologen von großem Nutzen sein werden. Die limnologische Tätigkeit der Geologischen Landesanstalt zeigt sich auch in der »Beschreibung von sieben geologischen Karten mit Tiefenlinien oder Tiefenstufen der Gewässer«. Die Karten sind in der Deutschen Binnenfischerei-Abteilung der Internationalen Ausstellung zu Mailand in diesem Jahre ausgestellt, die Bescheibung ist als Sonderabdruck aus dem allgemeinen Führer erschienen. *Prof. Dr. W. Halbfaß (Neuhaldensleben).*

Die Veränderungen in der Bevölkerung der Vereinigten Staaten von Nordamerika beleuchtet Dr. Hans Heiderich (Berlin) im Märzheft der Geogr. Ztschr. 1906 (S. 135—145).

Kann der neue Rassetypus des »Amerikaners« bestehen? Welche Veränderungen sind von dem noch immer andauernden, aber jetzt ganz anders gearteten Einwandererstrom zu erwarten? Diesen Fragen tritt der kundige Autor in seiner Skizze näher. Die erste bejaht er mit Entschiedenheit: die Anglo-Amerikaner, denen man Deutsche, Skandinavier und Iren zurechnen muß, werden durch Zahl, Tüchtigkeit und vorteilhafte Naturumstände begünstigt auf lange hinaus ihre Herrscherstellung behaupten, fremde Elemente absorbieren oder sich assimilieren.

Folgenschwer ist zweifellos der Umstand, daß jetzt die Mehrzahl der Einwanderer nicht mehr Germanen, sondern Slawen und Italiener sind. Die niedrigere Kulturstufe der neuen Ankömmlinge hat viele Nachteile; ein vollwertiger Ersatz für den anscheinend hier und da zurückgehenden findigen, energischen und rastlosen Yankee sind sie zunächst nicht; doch liefern sie einerseits die zur Weiterentwicklung der Republik nötigen billigen Arbeitskräfte, befreien die höherstehenden Mitbürger von grober Arbeit und ermöglichen ihnen eine mehr und mehr rein geistige Tätigkeit, anderseits verspricht sich der Verfasser von der allmählichen Verschmelzung der so verschiedenen Elemente eine günstige Modifikation des bekanntlich allzu materiell veranlagten Amerikanertums, das ja auf ideellem Gebiet bisher erstaunlich wenig geleistet hat. Es kommt darauf an, wie sich die Keltogermanen und Germanokelten zu diesem neuen Problem stellen werden.

Die gelbe Gefahr ist dank den streng gehandhabten Einwanderungsgesetzen zurückgedämmt worden, aber das gewaltig gestiegene Ansehen Japans wird einen unvermeidlichen Einfluß üben. Von der roten Rasse braucht man kaum mehr zu reden; dagegen bilden die neun Millionen Neger schon heute »das Problem« der Union, dem man noch fast völlig ratlos gegenübersteht. *Dr. Georg A. Lukas (Graz).*

Vulkanische Insel verschwunden. Vom Dampfer Hyogo-maru ist nach der i. J. 1905 ent-

standenen vulkanischen Insel, unter 24° 16½' N., 141° 30' ö. L., nordnordöstlich von San Augustino gelegen, sorgfältig Ausguck gehalten worden, ohne daß ein Anzeichen von ihr gesehen wurde. Die im Juli 1905 noch 3 m hohe Insel scheint demnach ganz versunken zu sein. *Hk.*

II. Geographischer Unterricht.

»Das deutsche Bildungswesen in seiner geschichtlichen Entwicklung« führt uns dessen größter Kenner Fr. Paulsen in der bekannten Sammlung des Teubnerschen Verlags »Aus Natur und Geisteswelt« in großen Zügen vor, keine Frage, daß dem Büchlein möglichst zahlreiche Leser zu wünschen sind.

Wir beschränken uns hier auf die Anführung einiger besonders sich heraushebender Gedanken des Schlußkapitels »Rückblick und Ausblick«.

Kennzeichen der ganzen Entwicklung ist »fortschreitende Verweltlichung und Verstaatlichung des Bildungswesens, daneben Demokratisierung der Bildung. So wird auch die »vollständige Durchführung der staatlichen Schulaufsicht eine der nächsten Konsequenzen sein.

Eine »Nebenwirkung der Verstaatlichung ist die immer straffere Regulierung des Unterrichtswesens« »sie wirkt längst im Sinne fortschreitender Einengung der Freiheit und Selbsttätigkeit«. »Der Mißmut gegen die Schulen, der bei uns so gewöhnlich ist und sich so oft in heftigen und ungerechtfertigten und maßlosen Äußerungen ergießt, ist die Folge dieser Verhältnisse«. Doch ist vielleicht niemals »so viel Verständnis, so viel guter Wille, das Übel zu heilen, als gegenwärtig bei der preußischen Regierung, vorhanden gewesen.

Aber es muß auch bei den Lehrern »Wille zur Freiheit«, bei den Mittelinstanzen die Geneigtheit, jeden ernsten guten Willen zu achten, vorhanden sein. Freilich die »allerjüngste Gruppe«, die man »die anarchistische nennen könnte«, und ihre neurasthenische sich selbst überschlagende Schriftstellerei wird nie zufrieden zu stellen sein.

Ich bedaure hier lebhaft, daß Paulsen diese Gruppe nicht genauer bezeichnet hat, sodaß sich die mit Recht gekennzeichneten nicht getroffen zu fühlen brauchen, Übelwollenden aber der Schein eines Rechtes zusteht, wenn sie irgend eine freimütige Kritik mit diesem zweifelhaften Stigma belegen. Gehört z. B. der Kreis der Weimarer Erziehungstage, ganz, teilweise oder gar nicht hierher?

Ein weiteres ist die Sozialisierung der Bildungsfürsorge. Galt diese ursprünglich nur den zukünftigen Klerikern, so schuf die Renaissance den Typus der vornehmen Bildung, Aufklärung und Neuhumanismus das humanistisch-bürgerliche Bildungsideal, jetzt steuern wir der allgemeinen Volksbildung zu, einem einheitlich nationalen Schulsystem. »Auch dem einheitlichen Lehrerstand kommen wir dadurch, wie schon angedeutet, näher. Wird auch zurzeit noch der Abstand »seminarisch« und »akademisch« gebildeter Lehrer hin und wieder mit einiger Schärfe betont, so ist doch gar kein Zweifel möglich, daß beide sich seit hundert Jahren in ihrer Bildung um ein gewaltiges Stück näher gerückt sind. Die Lehrer der neuen Seminare von 1901 werden eine so stattliche wissenschaftliche Ausbildung aufzuweisen haben, daß keine höhere Bürgerschule, auch wenn sie sich unter dem Titel der Realschule dem höheren Schulwesen zurechnet, ihn zu scheuen haben wird«.

Ferner ist der »realistische Zug« hervorgehoben in dem ganzen Erziehungswesen der Gegenwart. Paulsen erwartet von ihm eine gewisse Ausgleichung der Bildungsunterschiede. »Im besonderen«, sagt er, »gedeiht der Bildungshochmut viel mehr auf dem Boden des Ästhetizismus, der Buch- und Sprachkenntnisse, als auf dem Boden der Naturwissenschaften und der Technik«. »Der eigentliche Bildungshochmut ist bis auf diesen Tag das Privileg der Philologen« (!).

Schließlich gedenkt er auch der Kunstbestrebungen und stellt dann als »Ideal einer wahren Nationalbildung« nicht Gleichheit der Bildung aller, sondern: auf dem Grunde einer einheitlichen Volksbildung, die selbst wieder als ein Glied der Menschheitsbildung eingeordnet wäre, ein Höchstes an individueller Ausbildung, nach der unendlichen Vielheit der Aufgaben, der Kräfte und Begabungen, welche die schöpferische Natur hervorbringt«. *H. F.*

Zur Geschichte des geographischen Unterrichts. Gruber erwähnt in seiner Schrift »Die Entwicklung der geographischen Lehrmethoden« auch die Bemühungen, die Poesie in den Dienst der geographischen Unterweisung zu stellen. Er nennt als Bücher dieser Art die »Singende Geographie« von Losius (1708), die »Geographisch-poetische Schilderung sämtlicher deutschen Lande« von Hengstenberg (1819) und die »Geographie in Versen zur Übung des Gedächtnisses der lieben Jugend« von Kathinka Zitz (1850).

Ich bin in der Lage, die Leser des »Geogr. Anz.« mit einem Lehrmittel von ähnlicher Einrichtung, das nur noch in wenigen Exemplaren vorhanden sein dürfte, bekannt zu machen. Es ist die »Geographische Länderfibel« von Julius Löwenberg (Berlin 1846, Stern & Co.).

Das Büchlein hat kleines Atlasformat und enthält 21 Karten mit dazu gehörigen Textbeilagen. In der Mitte jedes Kartenblattes befindet sich das einfache Kartenbild mit sparsamster Eintragung geographischer Objekte und Schraffendarstellung der Gebirge. Umgeben wird es von ebenso einfachen Abbildungen, die Charakteristisches aus dem betreffenden Lande zur Darstellung bringen — eine Weiterbildung des bekannten Homannschen Verfahrens, das Kartenbild selbst damit zu versehen. So erblicken wir auf dem Blatte mit der Karte von Großbritannien und Irland Matrosen, die ein Schiff beladen, ein Pferderennen, eine Parlaments-

sitzung, eine arme Familie, ein prächtiges Pferd, einen Raddampfer, Boxer, eine Dampfmaschine, einen schottischen Hochländer und endlich Fabrikarbeiter bei ihrer Tätigkeit. Die Umrahmung der Karte Deutschlands zeigt ein Zollhaus mit Schlagbaum, eine Buchdruckerpresse, die Hermen von Schiller und Goethe, einen evangelischen und einen katholischen Gottesdienst und Feldfrüchte.

Die Textbeilagen enthalten eine Beschreibung des zuvor dargestellten Landes in »poetischer« Form. Löwenbergs Muster war dabei aber nicht eins der obengenannten Bücher, sondern der »kleine Zumpt«, wie er im Vorwort zur Länderfibel selbst sagt. Er wünscht, den Kindern damit eine Art geographischer Denk-Verse zu geben in der klassischen Weise wie:

»Bei a und e in prima hat
Das Genus femininum Statt.«

Ob diese »Denk-Verse« den Gegenstand des Unterrichts ausmachen oder nur zur Erleichterung der Einprägung des durchgenommenen Stoffes dienen sollten, verrät der Verfasser nicht. Zumeist sind es läppische Reimereien, die zum ödesten Gedächtnismechanismus verleiten mußten.

Es seien ein paar Proben aus »Deutschland« gegeben:

»Welch' schönes Land! — Das ist hübsch bunt! —
Das ist der deutsche Staatenbund! —
Die schönen Farben schon verrathen
Die Menge Dir der Bundesstaaten.
Nun aufgepaßt, und mit Verstand,
Bei unsrem lieben Vaterland!

6 mal 6 ist? — — »36!« —
Und 2 dazu? — — »ist 38!« —
Richtig! 38 allemal
Ist auch der Bundesstaaten Zahl! —
»38! 38!
Die behalt' ich schon, das weiß ich!« —

In dieser »klassischen« Weise werden nun auch die Staaten selbst eingeprägt:

Preußen und auch Östreich müssen
Wir zu allererst begrüßen,
Denn beide Länder haben hier
Das allergrößte Landrevier,
Sachsen, Württemberg und Bayern
Haben nicht so ungeheuern
Länderraum, wie diese Staaten,
Doch merk' wohl, möcht' ich Dir rathen,
Königreiche sind sie doch
So gut wie auch Hannover noch.
Nun Mecklenburg und Oldenburg,
Bernburg und Luxemburg,
Lauenburg und Schauenburg,
Schomburg und Homburg usw. usw.

Selbst die »Gränzen«, »Hochgebirge« und Flüsse Deutschlands müssen sich eine solche Einzwängung in den poetischen Schnürstiefel gefallen lassen. Wo sie gar nicht gelingen will, muß der Schüler herhalten:

Und in der Mitte, sieh', Du Tropf,
Da ist der bay'rsche Ochsenkopf.

Besonders sorgfältig ist der Verfasser bei der Aufzählung der Entdecker und Erfinder, die Deutschland hervorgebracht hat. Natürlich werden da Berthold Schwarz und Gutenberg genannt. Aber auch minder bedeutende Männer kommen zu ihrem Rechte:

Herr Guericke, der Bürgermeister,
War ein' der größten deutschen Geister;
Ob er auch wohl oft gebrummt,
Fand er, wie man Luft auspumpt.
Glauber, Arzt zu Amsterdam,
Fand Glaubersalz, so wundersam.
Brand, der lehrte aus Urin
Phosphor selbst herauszuziehn. — —
Hahnemann aus Meißen that
Wunder als Homöopath.
Prießnitz wieder zeigte, daß er
Kranke heile nur durch Wasser.
Und Sennefelder lehrte, wie
Man drucke durch Lithographie.

Auch einige zeitgemäße »Denk-Verse« über China und Japan möchte ich dem freundlichen Leser nicht vorenthalten:

(China). Was Ihr nur brauchet,
Vor Euch auftauchet,
Für harte Bäuche
Rhabarbersträuche.
Wenn Euch der Bart beißt,
Wenn Euch das Kreuz reißt, —
Seife zum Schäumen,
Kampfer auf Bäumen. — —

(Japan). Schau auch links Dir doch den Mann
Bei der geblümten Kanne an.
Er ist Hof-Staats-Zuckerbäcker,
Der Lieutenant ein feiner Schmecker.
Hier stärkt der Held sich zur Parade
Durch die Morgenchokolade,
Und feuert überdies noch an
Den Heldenmut mit Marzipan.
Denn nur wenn er gut restaurirt,
Wird patriotisch schwadronirt. —
Kurz und gut, ich sage blos,
So ein Lieutenant ist famos!

Hätte der Verfasser Port Arthur und Mukden erlebt, so würden seine dichterischen Ergüsse über die Japaner jedenfalls anders ausgefallen sein. Besser ist freilich, daß er sie nicht erlebt hat und ein derartiger Betrieb der Erdkunde der Vergangenheit angehört. *H. Heinze (Friedeberg-Nm.).*

Akadem. Studienfahrten nach Grichenland und Italien werden nach dem Pädagogischen Wochenblatt, S. 333 von Berliner Studenten unternommen. Es sollen zwei Fahrten zu je 100 Mitgliedern sein und Persönlichkeiten wie Prof. Dörpfeld sollen ihre Unterstützung dem Unternehmen leihen. *H. F.*

In dem Naturwissenschaftlichen Ferienkursus für Lehrer höherer Schulen in Berlin vom 2.—13. Oktober 1906 wird die Erdkunde in folgender Weise vertreten sein.

Mittwoch und Donnerstag, 3. und 4. Oktober 9—10½ Dr. Dinse »Die moderne Meeresforschung« (Institut für Meereskunde). Montag 8. Oktober 7—9 abends Alte Urania Oberlehrer Heinrich Fischer »Reiseeindrücke aus Nordamerika unter besonderer Berücksichtigung der Erdbebengebiete (Lichtbilder). Freitag 12. Oktober nachmittags und Sonnabend 13. Oktober Geologische Exkursion nach dem Kyffhäuser (Prof. Dr. Scheibe). Schluß des Kursus durch Geh. Rat Dr. Vogel auf dem Kyffhäuser. *H. F.*

Die Vernachlässigung der Himmelskunde im Schulunterricht bekämpft ein Aufsatz des Rektors Hirschberg in Berlin den er unter den Titel Gedanken über den Unterricht in der Himmelskunde in der Pädagog. Ztg. veröffentlicht. Der Verfasser behandelt zunächst den Lehrgang der Himmelskunde, deutet sodann durch einige Aufgaben, die sich an die himmelskundlichen Belehrungen schließen sollen. die Ver-

wertung der erkannten Wahrheiten im Geographie-Unterricht an und bespricht schließlich ihre Veranschaulichung durch Beobachtung am Himmel und durch Apparate. Bezüglich des Lehrgangs wünscht er zuerst die Besprechung der Himmelserscheinungen in den methodischen Einheiten: Der ruhend gedachte Himmel, der sich drehende Himmel, die Erscheinungen über dem heimischen Horizont, die Erscheinungen über fremden Horizonten, sodann die Besprechung der wirklichen Bewegung der Himmelskörper — ein Lehrgang, wie er in den Arbeiten Diesterwegs, Wetzels, Picks u. a. und in dem Grundlehrplan der Berliner Gemeinde-Schule bereits angegeben und wie er für Kinder, die früh mit der Himmelskunde vertraut gemacht werden müssen, wohl der geeignetste ist. Für Schüler, die schon weiter mit den Gesetzen der Physik und Mathematik vertraut sind, ist der Lehrgang naturgemäß zu modifizieren, wie es z. B. Geißler (Anschauliche Grundlagen der mathematischen Erdkunde, Teubner 1904) vorschlägt. Doch ist der nachdrückliche Hinweis auf fortlaufende Beobachtungen der Erscheinungen auf dem heimischen Horizont, sowie auf Verwertung der gefundenen Wahrheiten im Unterricht wohl nicht ganz überflüssig. *W. Hustedt (Berlin).*

Meteorologischer Unterricht. In den Unterrichtsblättern für Mathematik und Naturwissenschaften finden sich zwei Aufsätze von Freybe-Weilburg und Polis-Aachen, die beide den Inhalt von Vorträgen wiedergeben, welche auf der Hauptversammlung des Vereins zur Förderung des Unterrichts in der Mathematik und den Naturwissenschaften zu Düsseldorf gehalten wurden. Der erste über den Unterricht in der Wetterkunde gibt nach einleitenden Bemerkungen über die Vorzüge des Gegenstandes für die schulmäßige Behandlung eine kurze Skizze, wie Freybe sich die sachliche Gliederung des Unterrichtsstoffes denkt, resp. auch wohl bei seinem Unterricht selbst gestaltet. Von großem Interesse wäre es, in der dargestellten Frage, vor der Übertragung auf andere Schulverhältnisse, der wohl persönliche und sachliche Schwierigkeiten nicht fehlen werden, zu wissen, wie viel Zeit Freybe auf seinen Unterrichtsgang verwendet. Außerdem fällt auf, daß in dem, übrigens sehr lesenswerten und reichliche Anregungen bietenden Aufsatz alles nur auf das Verständnis der Wetterkarte und die Wettervorhersage zugeschnitten ist, während der klimatologische Teil der Meteorologie schlecht wegkommt. Auf den Nutzen desselben für den Unterricht weist der Aufsatz von Polis über Meteorologie und Schule kurz hin, und bietet außerdem noch Angaben über die Einrichtungen für das meteorologische Hochschulstudium in Aachen. *Prof. Dr. Georg Greim (Darmstadt).*

In der **Deutschen Kolonialzeitung** (Nr. 23, 1906, S. 225) beklagt sich Arthur Dix über die ungenügende Pflege wie der Geographie überhaupt, so besonders der Wirtschaftsgeographie an unseren höheren Schulen, und findet den Grund ganz richtig darin, daß »unsere höheren Lehranstalten der Geographie nur ein so beschränktes Nebenplätzchen einräumten, daß die Resultate des geographischen Unterrichts nur notdürftiger Natur sein könnten«. Sehr schön und vielen Dank, daß wir einmal so etwas in der Deutschen Kolonialzeitung zu lesen finden. Aber warum nimmt sich die mächtige Gesellschaft nicht einmal entschiedener der Sache an? Mit klagen ist nichts geschafft, fordern heißt es. Welcher Segen auch ihren Bestrebungen erblühen würde, wenn ein angemessener Erdkundeunterricht unserer heranwachsenden Jugend zuteil werden könnte, kann ihr doch unmöglich verborgen sein. *H. F.*

Bemerkungen zu der Besprechung von »Schlemmer, Geographische Namen« in Heft VI, S. 142 dieser Zeitschrift.

Als Ergänzung zu der betreffenden Besprechung in der die Vorzüge des Buches hervorgehoben werden, sei auf einige Fehler und Ungenauigkeiten hingewiesen, die sich in einer Neuauflage leicht beseitigen lassen. Es muß heißen Cordilleras de los Andes statt Cordilleras de los Anden (S. 11); Anglesey statt Angelsey; berjosa statt beresa (S. 16). Beneventum heißt jetzt Benevento (S. 16). Weiß heißt nicht russisch, sondern polnisch bialy; russisch heißt es bjälüi; zusammenfließen heißt russisch stekatj, nicht stok (S. 17). Delagoabai bedeutet nicht Sumpfland, sondern Sumpfbucht; portugiesisch Bahia de lagoa = Bucht des Sumpfes (S. 21). Derbent heißt nicht Türschloß, sondern »geschlossene Tür« (S. 22). Fulbe bedeutet nicht einfach Leute, sondern be = Leute, ful = rötlich, also rötliche Leute (S. 30). Die Gilbertgruppe ist schon 1764/65 von Byron entdeckt und 1766/68 von Wallis besucht; man kann also nicht Gilbert (1788) als den Entdecker derselben bezeichnen (S. 32). Die Stadt heißt russisch nicht grodno, sondern gorod (S. 34). Statt Pedro Mascarenen muß es heißen Pedro Mascarenhas (S. 60). Mauritius ist nicht 1548, sondern 1598 vom holländischen Admiral Neck erobert und getauft. Überfahrt heißt spanisch pasaje, nicht passata (S. 69); der Verfasser hat vielleicht an die portugiesischen Wörter passada und passagem gedacht. Statt Port alegre muß es heißen Porto Alegre (S. 72); portugiesisch Hafen = porto, nicht port. Statt Yellostone River ist zu setzen Yellowstone River (S. 96); statt Tschernosem Tschernosjom (S. 89).

Wenn Schlemmer Callao, Castilien, Colorado, Cordoba usw. (S. 44 ff.) nach spanischer Orthographie mit C schreibt, so muß er statt Kadix und Kartagena dementsprechend auch Cadiz und Cartagena schreiben. Auch auf die Akzente ist zu achten; statt Bearn (S. 15) muß es z. B. heißen Béarn, statt Bogotà (S. 18) Bogotá. *Dr. A. Wollemann (Braunschweig).*

Programmschau.

Wie Paul Krcmarik in seiner Programmabhandlung: »Die Erdbeben des Baikalgebiets« (32. Jahresbericht des k. k. Staats-Gymnasiums in Nikolsburg für das Schuljahr 1904/05. Nikolsburg 1905. 16 S.) zeigt, sind in dem Gebiet zwischen den Gebirgsketten des nordwestlichen Baikalufers und dem Argun die Erdbeben so häufig, daß es öfters zur Entwicklung von Schwarmbeben kommt. Es lassen sich in der Hauptsache drei habituelle Stoßgebiete unterscheiden: 1. Die breite Zone von der Breite von Irkutsk über den südwestlichen Baikal bis gegen die chinesische Grenze; trotz des Wanderns der Stoßpunkte hält die große Achse der elliptischen Schüttergebiete stets die »sajanische« Richtung bei, welche auf der »baikalischen« senkrecht steht. 2. Das Stoßgebiet im Tale des Irkut bis gegen Irkutsk hin mit baikalischer Längsrichtung. 3. Das Tal des Bargusin mit der gleichen Richtung. Dazu kommen noch 4. Gebiete schwächerer Erschütterungen im Tale der oberen Angara, der Ingoda bei Tschita und der Schilka bei Nertschinsk. Für die größeren Beben dieser Gegend, welche häufig benachbarte Stoßgebiete in Mitleidenschaft ziehen, ist die bedeutende Ausdehnung der pleistocänen Zone charakteristisch. Man muß dem Verfasser zustimmen, wenn er die baikalischen Beben als Dislokationsbeben auffaßt; die neueren Forschungen russischer Geologen, besonders Obrutschews, haben den ursächlichen Zusammenhang der seismischen Erscheinungen mit der Tektonik Transbaikaliens so ziemlich außer Zweifel gesetzt. Der vom Verfasser gegen den so verdienstvollen Erdbebenkatalog des Russischen Reiches von Orlow und Muschketow erhobene Vorwurf der Lückenhaftigkeit und Inhomogenität muß nach der Sachlage alle Erdbebenkataloge in größerem oder geringerem Maße treffen; trotzdem der heutige Erdbebennachrichtendienst in seinem Umfang schon alle Erwartungen weit überflügelt, muß es doch noch lange Zeit dauern, bis allein aus den Kulturländern ein allen Anforderungen gerecht werdendes makroseismisches Beobachtungsmaterial vorliegen wird. *Dr. Aug. Sieberg (Straßburg).*

Persönliches.

Ernennungen.

Die Universität Greifswald hat den Professor der Geographie an der Harvard Universität W. M. Davis in Cambridge zum Doctor honoris causa ernannt.

Der außerord. Professor für Paläontologie an der Universität Wien, Dr. Karl Diener, ist zum Ordinarius ernannt worden.

Der Direktor der deutschen Kolonialschule in Witzenhausen E. A. Fabarius zum Professor.

Prof. Dr. S. Finsterwalder zum Ehrenmitglied der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft.

Der Honorarprofessor Dr. Alfr. Hettner in Heidelberg zum ordentlichen Professor.

Der Professor der Zoologie an der Forstakademie in Tharandt Dr. Arnold Jacobi zum Direktor des Kgl. Zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums in Dresden als Nachfolger des Geh. Hofr. Dr. Ad. Bernh. Meyer.

Der Bezirksgeologe an der Berliner Geologischen Landesanstalt, Dr. F. Kaunhoven, zum Landesgeologen.

Der Honorarprofessor der Geographie an der Universität Freiburg i. B., Dr. Ludw. Neumann zum Ordinarius.

Die Landesgeologen an der Berliner Landesanstalt Dr. Herm. Schroeder, Dr. A. Seppla und Dr. Ernst Zimmermann zu Professoren.

Der Geologe der Berliner Landesanstalt Dr. Joh. Stille, zum Bezirksgeologen.

Prof. Eduard Sueß zum Ehrenmitglied der Kgl. Akademie von Acireale.

Berufungen.

Der Privatdozent der Geographie an der Universität Göttingen, Dr. Max Friederichsen hat den Ruf als außerord. Professor der Geographie an die Universität Rostock als Nachfolger Rud. Fitzners angenommen.

Dem Privatdozenten für Physik und Meteorologie an der Technischen Hochschule in München, Dr. Rob. Emden, ist ein Lehrauftrag zur Abhaltung von Vorlesungen über Meteorologie und Klimatologie für Studierende der Landwirtschaft erteilt worden.

Der Ordinarius und Direktor des mineralogischen Instituts in Breslau, Prof. Dr. Karl Hintze, hat den Ruf nach Bonn abgelehnt.

Der Privatdozent der Berliner Universität Dr. W. Meinardus hat den Ruf als außerord. Professor der Geographie an die Universität Münster angenommen.

Auszeichnungen.

Dem Direktor der Deutschen Kolonialschule in Witzenhausen, E. A. Fabarius, der Rote Adlerorden 4. Kl.

Dem ord. Professor der Geographie Dr. G. Gerland in Straßburg der Kronenorden 2. Kl.

Todesfälle.

Der Lehrer an der Handelsschule in München, Prof. Dr. Christian Gruber, ist am 10. Juli d. J. im Alter von 48 Jahren gestorben. Gruber hat sich um die Schulgeographie hervorragende Verdienste erworben; er war auch Mitarbeiter unserer Zeitschrift. Wir werden ihm in einem der nächsten Hefte einen ausführlichen Nachruf widmen.

Geh. Reg.-Rat Dr. Alb. Voß, Direktor der vorgeschichtlichen Abteilung des Berliner Museums für Völkerkunde, geb. 1837 in Fritzow bei Kammin in Pommern, gest. am 19. Juli 1906 in Berlin.

Geographische Nachrichten.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Wissenschaftliche Anstalten.

Das geograpische Institut der Unversität Freiburg i. d. Schweiz, das unter der Leitung der Professoren Jean Brunhes und Paul Girardin steht, hat besondere Kurse für Missionare ein-

gerichtet, in denen diese auf geographische und ethnographische Forschungen, zu denen ihnen ja ihr Beruf so weitgehende Gelegenheit bietet, vorbereitet werden. Das Programm der Kurse umfaßt Topographie, Geodäsie, Kartographie, Photographie und geographisches Zeichnen, Meteorologie, Hydrologie, Geologie, botanische und geologische Geographie und Anthropologie. Dabei werden vor allem praktische Ziele verfolgt: Tatsachenforschung! ist die Losung. Praktische Methoden für die Beobachtung, die Ordnung und die schriftliche Festlegung erhalten durchaus den Vorzug vor jeder Theorie. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Bestrebungen der beiden Professoren gute Früchte tragen werden.

Im Silberbergwerk bei Pribram (Böhmen) wurde eine unterirdische Erdbebenwarte eingerichtet, welche in dem nunmehr 1118 m tiefen Adalbertschacht, dem tiefsten Schachte der Monarchie, untergebracht ist und mit der oberirdischen Warte durch eine elektrische Leitung in Verbindung steht.

In Göttingen soll eine Station für Erdbebenforschung eingerichtet werden.

Der ungarische Karpathenverein und die ungarische Geographische Gesellschaft haben die Errichtung einer Sternwarte auf der Nagyszaloker Spitze in der Hohen Tatra beschlossen.

Vereine und Gesellschaften.

Der internationalen Erdbebenvereinigung sind nunmehr auch die Verein. Staaten beigetreten, der Kongreß hat die dazu notwendigen Mittel bewilligt. Der Vereinigung gehören gegenwärtig außer dem Deutschen Reiche die folgenden Staaten an: Belgien, Bulgarien, Kongostaat, Spanien, Vereinigte Staaten, Griechenland, Ungarn, Japan, Italien, Mexiko, Norwegen, die niederländischen Kolonien, Portugal, Rußland und die Schweiz.

Seit ihrer Begründung im Jahre 1869 hat die Geographische Gesellschaft zu München »Jahresberichte« herausgegeben, die einerseits über die Entwicklung des Vereins Mitteilung machten, anderseits aber auch wissenschaftliche Abhandlungen enthielten. Bei dem regen Aufschwung, den die Erdkunde in den letzten Jahrzehnten nahm, steigerte sich das Angebot an wissenschaftlichen Beiträgen derartig, daß der hierfür in den »Jahresberichten« verfügbare Raum nicht mehr ausreichte. Bei dieser Sachlage entschloß sich die Geographische Gesellschaft, ein neues Vereinsorgan zu schaffen, worin vor allem größere Abhandlungen, die erfahrungsgemäß in den bestehenden Zeitschriften nicht immer leicht unterzubringen sind, Platz finden sollten. Der erste Band der »Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in München« liegt nun abgeschlossen in vier Heften vor. Inhaltsübersicht des ersten Bandes (verlegt bei Th. Riedel in München 1904—1906), G. v. Neumayer: Meine Bestrebungen auf dem Gebiet der Geographie. — Max Gasser: Studien zu Phillipp Apians Landesaufnahme (mit 4 Kartenbeilagen). — Joseph Reindl: Die Weininseln Nord- und Mitteldeutschlands (mit 1 Karte). — Aug. Wolkenhauer: Beiträge zur Geschichte der Kartographie und Nautik des 15. bis 17. Jahrhunderts (mit 5 Tafeln). — A. Schück: Das Horometer, ein älteres Instrument der mathematischen Geographie. — Anton Rösch: Der Kontakt zwischen dem Flysch und der Mollasse im Algäu (mit 1 geologischen Karte). — K. Lampert: Der heutige Stand der zoogeographischen Forschung. — S. Günther: Eduard Richter †. — L. v. Ammon: Zur Geologie von Togo und vom Nigerlande (mit 1 Karte). — J. Reindl: Dörfer, Weiler und Einzelhöfe in Südbayern. — Maximilian Weber: Die petrographische Ausbeute der Expeditionen O. Neumann, von Erlanger nach Ostafrika und Abessynien 1900—1901 (mit 1 Kartentafel). — Willi Ule: Studien am Ammersee in Oberbayern (mit 1 Kartentafel). — Die letztgenannte Abhandlung wurde von der Geographischen Gesellschaft auch im Sonderdruck als erstes Heft ihrer »Landeskundlichen Forschungen« herausgegeben (verlegt Th. Riedel München, Prannerstr. Preis 2 M.)

Der Verein für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung hielt seine Jahresversammlung am 9. und 10. September in Bregenz ab. Folgende Vorträge wurden u. a. gehalten: Landesarchivar Kleiner: Die Anfänge der Industrie in Vorarlberg; Prof. Blumenreich: Das Gletscherfeld in Rieden bei Bregenz; Frhr v. Aufseß: Die Farbe der Seen.

Kongresse und Ausstellungen.

Der Internationale Ausschuß für wissenschaftliche Luftschiffahrt wird vom 30. September bis 7. Oktober seine fünfte Jahresversammlung in Mailand abhalten. Als ständige Mitglieder dieser wissenschaftlichen Vereinigung sind auf Grund ihrer Verdienste um die Luftschiffahrt acht Herren neu berufen worden, darunter aus Deutschland Prof. Dr. R. Süring, Abteilungsvorsteher in der Wetterwarte zu Berlin und Hauptmann A. Hildebrand, Vertreter der militärischen Ballon-Photographie im Luftschiffer-Bataillon zu Berlin.

In Sulden hat Anfang August eine Gletscherkommission getagt, die von Prof. Finsterwalder einberufen war. In der Sitzung wurden die Schwankungen des Sulden-Ferners einer eingehenden Besprechung unterzogen, die sich auf eine tags zuvor ausgeführte Besichtigung der östlichen Teile des Sulden-Gletschers gründete.

Vom 4.—14. Juli hat in Edinburg eine Geographische Ausstellung stattgefunden, die in erster Linie die nähere Umgebung von Edinburg zum Gegenstand hatte. Sie hatte vor allem den Zweck, den Lehrern zu zeigen, wie auch ein so eng begrenztes Gebiet erfolgreich zur Einführung in die Länderkunde benutzt werden kann.

Literatur.

Einem von Prof. v. Drygalski soeben versandten zweiten Rundschreiben, das über den derzeitigen Stand der geplanten Herausgabe des Richthofenschen literarischen Nachlasses berichtet, entnehmen wir folgendes. Von den vorhandenen Kolleg-Manuskripten haben sich zwei als für die Veröffentlichung geeignet erwiesen, nämlich »die vergleichende Übersicht über die Kontinente«, das Prof. Dr. A. Phillippson in Halle, und »die Siedelungs- und Verkehrsgeographie«, das Priv.-Doz. Dr. O. Schlüter in Berlin herausgeben wird. — Die Herausgabe des dritten Bandes sowie des zweiten Teiles des Atlas des Chinawerkes darf als gesichert bezeichnet werden, nachdem durch Seine Majestät den Kaiser, durch die Kgl. Preußische Akademie der Wissenschaften und durch den Verlag von Dietrich Reimer, die erforderlichen Mittel bereitgestellt, bzw. zugesagt sind. Einem Frau v. Richthofen ausgesprochenen Wunsche ihres Mannes entsprechend, hat sich Dr. E. Tießen bereit erklärt, die Herausgabe des Textes des dritten Bandes zu übernehmen, während Dr. M. Groll die Fertigstellung und Herausgabe der Karten übernehmen will. Die Vollendung des Chinawerkes darf innerhalb der nächsten vier Jahre erwartet werden.

Forschungsreisen.

Allgemeines. Das geodätische Institut in Potsdam beabsichtigt demnächst, den Längenunterschied zwischen Potsdam und dem Brocken durch astronomische Beobachtungen zu bestimmen. Bei dieser Gelegenheit soll die Verwendbarkeit der Funkentelegraphie für derartige Aufnahmen erprobt werden. Zur Ausführung dieser Arbeiten wird auf dem Brocken vorübergehend eine astronomische Station errichtet.

Asien. Dr. Albert Tafel hat mit seiner Expedition von Tsiningfu aus die Weiterreise nach Tibet angetreten. Er gedenkt zunächst nach Kweitö zu gehen, dann dem Hoangho eine Strecke aufwärts zu folgen und über den Tossun-nor den großen Salzsumpf Zaidam zu erreichen. Die Hoanghoquelle und das Tanglagebirge nördlich von Lhasa bilden weitere Reiseziele.

Sven v. Hedin beabsichtigt, nachdem er das östliche Persien durchquert und einen Abstecher durch Seistan ausgeführt hat, einen Vorstoß in das Quellgebiet des Brahmaputra zu unternehmen. Zur sicheren Ausführung dieses Vorhabens erbat er von der englisch-indischen Regierung die Bereitstellung eines angemessenen militärischen Schutzes, dessen Besoldung und Verpflegung er selbst zu übernehmen bereit sei. Die englische Regierung zeigte sich anfangs willfährig, verhielt sich aber dann, einer Kabelweisung aus London folgend, durchaus ablehnend, auch die bereits an die Lokalbehörden ergangene Weisung, den Forscher nach Möglichkeit zu nnterstützen, wurde zurückgezogen. Man suchte dies auffallende Verhalten damit zu begründen, daß auf Grund der von Younghusband auf der bekannten Lhasa-Expedition abgeschlossenen Vertragsbestimmungen jeder Anschein vermieden werden müsse, der als eine britische Verletzung der chinesischen Hoheitsrechte gedeutet werden könne. Der wahre Grund liegt darin, daß Sven v. Hedin mit seinen wahrheitsgetreuen Berichten über die wirklichen Zustände in den indischen Pestgegenden und den Rückgang des englischen Einflusses im östlichen Persien den Engländern gerade keine Freude bereitet hat.

Afrika. Durch die Freigebigkeit Samuel Thornes ist dem American Museum of Natural History die Ausrüstung einer Sammelexpedition nach Britisch-Ostafrika ermöglicht worden. Sie wird von einem erfahrenen Reisenden und Jäger, Richard Tjader ausgeführt, der in Begleitung des Präparators Herbert Lang bereits die Reise von New York nach Mombasa angetreten hat. Von da bis Nairobi soll Bahnfahrt benutzt, der Weg von Nairopi bis Port Florence am Viktoria-See in Streifzügen zurückgelegt werden. (B. Am. G. S.)

Die Hauptleute R. Ommaney und G. F. Evans haben ihre Reise, die sie zur Ausführung von Längenbestimmungen in Nord-Nigeria unternommen hatten, zu Ende geführt. Die Bestimmungen erstreckten sich auf die Telegraphenlinien Jebba—Lokoja, Zungeru—Zaria—Kano, Ibi—Keffi—Loko. In Süd-Nigeria wurde für 15 Orte der Längenunterschied mit Lagos bestimmt, dessen eigene Länge bereits früher mit Hilfe des Kabels von Kapstadt festgelegt worden ist.

Hanns Vischer, ein Neffe des bekannten Celebesforschers Fritz Sarasin, Resident-Assistent des britischen Tschadseegebiets, will von Tripolis aus über Mursuk und durch die Landschaft Tibesti nach dem Tsadsee und seinem Wirkungsfeld reisen, er plant also eine Durchquerung der mittleren Sahara.

Der bekannte französische Afrikaforscher Lenfant hat soeben eine neue Reise angetreten. Die Expedition bricht von Carnot am Mambere auf und wird das Gebiet von der nördlichen Sanga bis zum Tuburi-Sumpf bereisen, um einen Verkehrsweg zwischen dem genannten Flusse und dem oberen Logone herzustellen.

Leutnant Dyé setzt seine hydrographischen Forschungen an der marokkanischen Küste auch in diesem Jahre fort. Seine Expedition beschäftigte sich zunächst mit der Ausführung zuverlässiger Ortsbestimmungen der Hafenstädte Tanger, Mazagan, Mogador, Safi, Casablanca, Rabat und Larada. Die neuen Längen weichen von den bisher geltenden nicht unerheblich ab.

Dem amerikanischen Oberst Colin Harding ist es gelungen, auf einer sehr mühevollen Forschungsreise bis zu den bisher unerforschten Quellen des Sambesi vorzudringen. Das Gelingen der Expedition ist in erster Linie der weitgehenden Unterstützung des eingeborenen Königs Lewanika von Barutseland zu danken. Bis zu den Makesch-Fällen drang man im Boote vor, von da wurde die Reise zu Lande fortgesetzt. Besonders groß wurden die Schwierigkeiten, als ein Teil der Führer und Träger sich weigerten, weiter mit zu gehen. Trotzdem gelang es Harding, das Ziel, die Quellen des Sambesi, zu erreichen. Sie werden durch eine Reihe von Bächen gebildet, die sich zu dem Flusse vereinigen. Die wichtigen Ergebnisse der Reise sind durch eine genaue Aufnahme des Oberlaufes des Sambesi festgelegt (G. Z.)

Eine Expedition zur wirtschaftlichen Erkundung für den Eisenbahnbau im mittleren Deutsch-Ostafrika soll vom Kolonialwirtschaftlichen Komitee entsandt werden. Das Komitee will die Unterlagen für einen planmäßigen Eisenbahnbau in diesem Schutzgebiet schaffen und hatte zu diesem Zwecke bekanntlich im Jahre 1904 eine Expedition zur Erkundung einer Südbahn ausgerüstet. Die Aufgaben für die Expedition zur Erkundung der Zentralbahn umfassen u. a.: Entwurf einer Wirtschafts- und Verkehrskarte der Interessengebiete der Eisenbahn; Feststellung der Linie nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten; Festlegung der Möglichkeit der Ausbreitung des Baumwollbaues; Untersuchungen über den wirtschaftlichen Wert der Interessengebiete der Bahn von der Küste bis zum Tanganika und Viktoria u. a. m.

Amerika. Unter der Führung des Chefs der hydrographischen Abteilung des argentinischen Landwirtschaftsministeriums, Gunnar Lange, ist von einer aus 40 Mitgliedern bestehenden Expedition eine Erforschung des Pilcomayo-Flusses ausgeführt worden. Es handelte sich vor allem darum, die Schiffbarkeitsgrenzen des Flusses festzustellen und sichere Grundlagen für die Handelsaussichten im Gebiet des Stromes zu gewinnen. In Asuncion trennte sich die Expediton in zwei Abteilungen: die eine fuhr im flachgehenden Boote stromaufwärts, die andere marschierte auf den Flußufern. Vom Sumpfsee Esterro Patino an verursachte seichtes Wasser der Fahrt Schwierigkeiten, aber dadurch, daß man einen Teil der Ausrüstung über Land trug, gelang es, das Ziel der Fahrt, die Kolonie Buena Ventura glücklich zu erreichen. Der Fluß hat sich als für größere Fahrzeuge nicht fahrbar erwiesen. Die Schaffung eines Segellaufes würde zwar fünf Millionen Pesos Kosten verursachen, sei aber bei der Anbaufähigkeit und dem Mineralreichtum des Chacogebiets erwägenswert. (G. Z.)

Graf Maurice de Périgny hat im Auftrag der Pariser Geographischen Gesellschaft eine zweite

Forschungsreise durch Peten und Yukatan ausgeführt. Der Reiseweg führte von Vera-Cruz über Progreso-Libertad nach el Cajo in Britisch-Honduras und durch die Landschaft Quintana Roo nach Merida. Die Reise, die vom 7. November 1905 bis zum 6. Februar 1906 dauerte, galt in erster Linie archäologischen Untersuchungen über die Zivilisation der Indianer, welche vor der spanischen Eroberung diese Gebiete bewohnten. Daß der Reisende aber dabei nicht unterlassen hat, dem heutigen Stande von Land und Leuten seine volle Aufmerksamkeit zu schenken, zeigt der Bericht, den er der Pariser Gesellschaft darüber erstattet hat. (La G.)

Bezirksgeologe Dr. H. Stille unternahm in der ersten Hälfte dieses Jahres eine mehrmonatliche Studienreise durch die columbianische Ostkordillere und angrenzende Gebiete, die neben der Untersuchung interessanter Erzvorkommnisse namentlich den stratigraphischen und tektonischen Verhältnissen jener zum Teil schon durch Hettner bekannt gewordenen Gebiete gewidmet war. Neben Beobachtungen über die dortige Kreide- und Tertiärformation und ihre Fossileinschlüsse, über Lagerungsform und Alter der Eruptiv- und kristallinischen Gesteine wurden namentlich die gewaltigen Dislokationslinien jenes Gebiets untersucht, über die bisher jede Kunde fehlte. So erwies sich das Rio Magdalena-Gebiet als eine Zentral- und Ostkordillere trennende Grabenversenkung großartigsten Maßstabs, deren Randbrüche auf weite Erstreckung kartographisch festgelegt wurden. Eingehendere Veröffentlichungen der Ergebnisse folgen später.

Australien. Einen Plan zur biologischen und anthropologischen Erforschung von Melanesien hat Dr. Haddon der Londoner Geographischen Gesellschaft vorgelegt. Er wünscht, daß die Frage des früheren Landzusammenhanges der Inselgruppen genau erforscht wird. Geologisch seien die Inseln noch wenig bekannt, im Gebiet der Botanik und Geologie harrten weittragende Probleme der Lösung. Am dringlichsten aber sei die Erforschung für die Anthropologie, da auf manchen der Inseln die Bewohner schon in einer nahen Zukunft aussterben würden.

Über den Abschluß seiner Reisen in Neu-Guinea und Australien macht Dr. Pöch dem Globus Mitteilung. Von Deutsch-Neuguinea fuhr Pöch nach Neusüdwales und sah dort im Clarencedistrikt noch rassenreine Ureinwohner, dann fuhr er über die britischen Salomoinseln nach Britisch-Neuguinea, schlug sein Standquartier in Cape Nelson auf und besuchte die wissenschaftlich noch wenig bekannte Collingwood- und Goudenoughbai (Nordostküste); in Port Moresby weilte er nur kürzere Zeit. Über Thursday fuhr er nach Merauke in Holländisch-Neuguinea.

Die Expedition zur geologischen Erforschung der Petermannkette ist von Eingeborenen überfallen worden. Zwei Teilnehmer Hall und Fabian wurden dabei verwundet. Um das Unglück voll zu machen, starb bald darauf der Führer der Expedition, Fr. R. Georges, eines plötzlichen Todes. An seiner Stelle übernahm W. R. Murray die Leitung der Expedition.

Polares. Am 23. Juni hat die »Danmark«-Expedition unter Leitung von Mylius-Erichsen die Fahrt nach Nordost-Grönland angetreten, leider unter wenig günstigen Auspizien, denn das Schiff mußte bereits am nächsten Tage Frederikshavn bei Skagen anlaufen, um eine bessere Verstauung der Ladung vorzunehmen, wodurch eine Woche verloren ging. Immerhin wird das Schiff rechtzeitig an der Ostküste von Grönland eintreffen, da nach jahrelangen Erfahrungen nur in besonders günstigen Jahren der Packeisgürtel vor dem August durchquert werden kann. Noch rechtzeitig für die Benutzung der Expedition hat die Kommission für die geographische und geologische Untersuchung Grönlands eine große vierblättrige Karte dieser Insel fertig stellen lassen, welche bereits die vorjährige Rekognoszierung der Ostküste von 77° bis 79° N durch den Herzog Philipp von Orléans enthält; es ist die erste kartographische Darstellung, welche von den Ergebnissen dieser Fahrt erschienen ist. (P. M.)

Die dänische Expedition unter Kap. Mikkelsen zur Erforschung der Beaufort-See nördlich von Alaska hat am 22. Mai die Fahrt auf dem kleinen Schoner »Herzogin von Bedford« von Victoria auf Vancouver-Insel angetreten. Ihr erstes Ziel ist Banksland, von wo nach erster Überwinterung 1907 die Durchquerung des Eismeeres bis zur sibirischen Küste angetreten werden soll. (P. M.)

Die vom Fürsten von Monaco ausgerüstete und unter Leitung des Norwegers G. Isachsen stehende Expedition hat die Durchquerung des unbekannten nordwestlichen Spitzbergen glücklich durchgeführt. In schwieriger Wanderung durch sehr ödes, gebirgiges Gelände wurde der in gerader Linie 60 km lange Weg von der der Amsterdaminsel gegenüberliegenden Bai bis zur Großbai zurückgelegt.

Nach einem Telegramm des Premierleutnants Gotfred Hansen, des ersten Offiziers der »Gjöa-Expedition«, ist die Expedition nach glücklich verlaufener Nordwestdurchfahrt in dem kleinen Städtchen Nome in Alaska angekommen. *Hk.*

II. Geographischer Unterricht.

Export Nr. 34, S. 613. »Zum Exportgeschäft nach Canada« setzt auseinander, wie unsere unzureichende handelsgeographische Bildung unsern Export schädigen mag und in konkreten Fällen geschädigt hat. S. 614. Reiseberichte über Nordamerika; Auszug aus Dr. Kuypers (Düsseldorf) Volkschul- und Lehrerbildung, ausführliche Wiedergabe von Kuypers Darlegungen, die, so weit ich vergleichen kann, d. h. in den weitaus meisten Punkten, sehr zutreffend sind und in vielerlei Dingen sehr beherzigenswert (außerordentlicher Lerneifer, vornehmer Ton, Lehrmittelfreiheit). — **Der Hauslehrer** 6. Jahrg. Ein Besuch in Wismar (mehrere Nrn). — **Lehrerzeitung für Thüringen** usw. Nr. 31 ff. Wie kann das Schulleben für Erziehung und Unterricht der Kinder sorgen, von A. Rödger in Saasa. Erörtert großenteils den Wert von Freiluftunterricht. — **Erstes österr.-ungar. Lehr- und Lernmittelmagazin** XXIV, Nr. 1, S. 8 ff. Hölzels neues Wandbild: Die Kaiserstadt Wien von Prof. Walther. S. 13. Rothaug, Österr. Schulatlas von Waehler. — **Blätter für höheres Schulwesen** Nr. 8, S. 125. Besprechung von Peips Taschenatlas. — **Neue Bahnen** Heft 11, S. 520. »Das Zeichnen als methodisches Hilfsmittel« (Verfasser nicht genannt). Empfohlen werden die Hiemannschen Wandtafelskizzen, von denen mehrere abgedruckt sind. — **Pädagogische Warte** Heft 15, S. 709 ff. Theodor Fontane als Schüler und Lehrer von W. Föllmer. Wie Fontane von seinem Vater in Geographie unterrichtet wurde, ist aus seinen »Kinderjahren« abgedruckt. — **Die zweisprachige Volksschule** 1906, Literarische Beilage Nr. 4, S. 29 und 30. Besprechungen von Büchern von Fischer, Pottag, Letoschek, Oppermann, Stutzer u. a., Hirts Bilderschatz. *H. F.*

Besprechungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen. Unter Mitw. zahlr. Fachgelehrter herausgeg. von Prof. Dr. Georg v. Neumayer. 3. Aufl. Bd. I, 842 S. Bd. II, 880 S., ill. Hannover 1906, Dr. M. Jänecke. 51 M.

In manchem Jünger der Wissenschaft schon hat Neumayers Anleitung den Wunsch rege gemacht, als Pionier hinauszuziehen in die mit so viel ungelösten Fragen lockende Ferne. Alle, denen das Schicksal die Erfüllung dieses Wunsches gewährte, werden aus den Erfahrungen, die in der Forschung erprobte Männer in diesen beiden Bänden niedergelegt haben, manchen guten Ratschlag für ihre Arbeit, manche Erleichterung ihrer Aufgaben gewonnen haben. Aber auch die, denen es nicht vergönnt war, die theoretische Anleitung in fruchtbringende Praxis umzusetzen, betrachten es nicht als verlorene Mühe, daß sie sich in das Werk vertieften; sie haben die Methoden der Erforschung kennen gelernt, sie haben vor allem einen Maßstab gewonnen, an dem sie die Tätigkeit und Leistungen ihrer glücklicheren Fachgenossen, die hinausziehen durften, bemessen und werten können. Deshalb kann nicht dringlich genug gewünscht und gemahnt werden, daß allen, die an den in Frage kommenden Wissenszweigen ein tieferes Interesse nehmen, die Anleitung auch in ihrer neuen Auflage ein vertrauter Freund und Führer werde, haben doch Herausgeber, Mitarbeiter und Verleger weder Mühe und ernste Arbeit noch Kosten gescheut, sie mit allem auf das Beste auszurüsten, was zu einem solchen Berufe nötig ist.

Auf den Inhalt der beiden umfangreichen Bände hier im einzelnen einzugehen, ist ein Ding der Unmöglichkeit. Bemerkungen zur Sache könnten dem Vorwurf des Lückenhaften und Oberflächlichen kaum entgehen, und eine trockne Aufzählung des Inhalts mag ich unseren Lesern nicht zumuten. Hier kann die beste Besprechung, die beste Inhaltsangabe nicht einmal kümmerlichen Ersatz für die eigene Lektüre leisten, wenn irgendwo, gilt hier der Satz, daß nur eigenes ernstes Studium dem Früchte trägt, der Belehrung sucht. Gemeinverständlichen Unterhaltungsstoff will das Buch nicht bieten, um ihn zu schaffen, wäre es nicht nötig gewesen, eine Schar hervorragender Gelehrten in der Arbeit zu einen. Der Geograph sei vor allem auf den ersten Band hingewiesen. Hier wird er gleich eingangs über das erste und wichtigste sachgemäß orientiert, was einem jeden, der sich nicht zur Reihe des Globetrotter und Weltenbummler, sondern zu den wissenschaftlichen Reisenden zählen will, obliegt, die möglichst genaue, möglichst einwandfreie Aufnahme des eigenen Reiseweges. Vor allem aber wird der Abschnitt über Geologie diesen Band dem Geographen für alle Zeiten wert machen, bildet er doch die letzte größere Arbeit, die das Schicksal unserem Meister geographischer Forschung, Ferdinand v. Richthofen vergönnt hat. Die treffliche Anleitung Gerlands zu Erdbebenbeobachtungen hat gerade in unserer Zeit nicht weniger theoretisches als praktisches Interesse; dieses zu betätigen, ist ja verhältnismäßig nur wenigen beschieden. Aber ein Fels, wo jeder, der hinausgeht, mag er dem Boden, dem Wasser, der Pflanze, dem Tier oder dem Menschen sein Sonderinteresse schenken, reichlich Gelegenheit zu fruchtbarer Mitarbeit findet, ist das, welches von seinem ersten Vertreter, J. Hann, in dem Kapitel: Meteorologische Beobachtungen und Förderung der Klimatologie überhaupt, behandelt wird. Für die »Himmelsbeobachtungen mit freiem Auge und mit einfachen Instrumenten« von J. Plassmann und »einige Winke für die Ausrüstung und Ausführung von Forschungsreisen« von Georg Wislicenus gilt das Gleiche. Der übrige Inhalt des Bandes behandelt vorwiegend marine Gegenstände, für die ja das Werk in seiner ersten Anlage vorwiegend bestimmt war. Der zweite Band ist vollständig der organischen Welt gewidmet.

Ich mag diese Besprechung, die dem trefflichen Werke nur wenig gerecht zu werden vermag, nicht schließen, ohne dem hochverdienten Herausgeber den aufrichtigen Glückwunsch dazu auszusprechen, daß es ihm durch ein seltenes Schicksal vergönnt war, die Arbeit, die er vor 31 Jahren unter mancherlei Schwierigkeiten begonnen, in voller Rüstigkeit und tätiger Mitarbeit zu erneuern und für eine weitere Zukunft sicher zu stellen. *Hk.*

Freytag, G., Generalkarte von Niederösterreich. 1:250000. a) Ausg. m. polit. Einteil.; b) Ausg. mit Terrain. Wien, G. Freytag & Berndt. Preis jeder Ausgabe 4 Kr., auf Leinwand 6 Kr.

Durch diese beiden schönen Handkarten hat der bekannte tüchtige Verlag die kartographischen Darstellungen des Erzherzogtums unter der Enns in dankenswerter Weise bereichert. Orientiert die »politische« Ausgabe zuverlässig über Lage und Größe der Bezirkshauptmannschaften, Gerichtsbezirke und Ortschaften, sowie über die Mittel und Wege des Verkehrs, so bietet die »physische« Karte durch das sorgfältig ausgeführte Gelände ein anschauliches Bild der natürlichen Verhältnisse. Wie bei den bezüglichen Wandkarten desselben Verlags ist auch hier die hervorragende Plastik vor allem durch eine glückliche Farbenwahl erzielt worden. Überdies erhöht ein ausführliches alphabetisches Ortsverzeichnis die Brauchbarkeit der beiden empfehlenswerten Karten.

Dr. Georg A. Lukas (Graz).

Schellwien, E., Geologische Bilder von der samländ. Küste. 43 S., 54 Abb. S.-A. aus den Schriften der Phys.-ökon. Ges. zu Königsberg, 46. Jahrg. Königsberg 1905, Koch.

Der im Alter von 40 Jahren zu früh verstorbene, um die Landeskunde, insbesondere die Geologie der Provinz Ostpreußen verdiente Direktor des Ostpreußischen Provinzial-Museums wendet sich in dieser Schrift nicht nur, wie der Titel vermuten ließe, an Fachgeologen; er führt allen denen, die mit offenem Blicke an der schönen und mannigfaltigen Küste des Samlandes entlang wandern, des rechteckigen Landstückes zwischen dem Frischen und dem Kurischen Haff, die Veränderungen vor Augen, die der Küstenabfall unter dem Einfluß des Windes, des Regens, des Frostes, des Quellwassers und der Meeresbrandung oft in überraschend kurzer Zeit erleidet. Kurze Ausführungen machen zunächst mit den am Aufbau des Landes beteiligten tertiären und diluvialen

Schichten bekannt; die Schichtenstörungen im Bau der Steilküste werden besprochen, die zum Teile auf die Druckwirkung des Inlandeises zur Eiszeit zurückzuführen sind, und dann werden an einer Reihe von Beispielen die Zerstörungen veranschaulicht und teilweise ihrem Ausmaß nach bestimmt, denen die Küste fortdauernd unterworfen ist. Gute und vorzüglich ausgewählte Bilder, fast sämtlich von dem Verfasser aufgenommen, begleiten den Text. Stets ist die Zeit der Aufnahme angegeben, oft werden von einer Örtlichkeit mehrere zeitlich auseinanderliegende Aufnahmen vorgeführt, deren Vergleich die Wirkung der umgestaltenden Kräfte aufs trefflichste erkennen läßt. Überall wird auch auf die älteren Untersuchungen der Küstenstrecke, an der die beliebten Badeorte Warnicken, Rauschen, Neukuhren und Cranz liegen, Rücksicht genommen. Trotz ihrer Beschränkung auf ein engbegrenztes Gebiet kann die mit sichtlicher Liebe verfaßte Schrift auch dem weiteren Kreise der geographisch Interessierten warm empfohlen werden. *W. Schjerning (Krotoschin).*

Wermert, Georg, Die Insel Sizilien in volkswirtschaftl., kultureller und sozialer Beziehung. 488 S., 1 K. Berlin 1905, D. Reimer. 10 M.

Das sehr breit angelegte Werk legt sein Hauptgewicht auf die volkswirtschaftlichen Verhältnisse, die bekanntlich gerade in Sizilien mit der Schönheit der Landschaft und der Ertragsfähigkeit des Bodens nicht im Einklang stehen. Ohne einen historischen Rückblick und eine ausführliche Charakterisierung der sozialen Zustände ist das heutige Landschaftsbild — wie es von der Natur und vom Menschen geschaffen ist — nicht zu verstehen, und deshalb ist die fleißige Arbeit auch vom Geographen recht zu begrüßen. Die Landesnatur freilich ist nur knapp in einigen Kapiteln skizziert, ein tieferes Eindringen und eine genetische Verknüpfung fehlt fast ganz. Die ausgedehnten Rutschungen und die ungünstige Niederschlagsverteilung hätten schon wegen ihrer Bedeutung für die Landwirtschaft stärker hervorgehoben werden müssen.

Dagegen ist der Mensch und sein Wirken um so eingehender besprochen. Ein vorsichtig ausgewähltes Zahlenmaterial erläutert die wirtschaftlichen Grundlagen; der verderbliche Einfluß der Latifundien und des Pachtverfahrens wird gebührend gewürdigt. Grauenvolle Bilder der sozialen und kulturellen Übelstände werden aufgerollt. Das Elend in den Schwefelgruben, die moralische und geistige Verwahrlosung der Massen, ihr Aberglaube und ihr gewalttätiger Sinn (Maffia!) werden an Beispielen dargetan, wir gewinnen aber auch einen Einblick in die durchaus korrupte Verwaltung der Kommunen und in die allzu drückende Finanzpolitik des Staates. Letzterer faßt das Reformwerk wirklich ernst, ist aber mit seinem Klassenparlament nicht geeignet, das Proletariat aus seiner drückenden Not zu befreien.

D. *Dr. Norbert Krebs (Wien).*

Touristenkarte des Villnös-, Afer- u. Grödnertales u. Umgeb. Bearb. v. Freytag u. Berndt, Wien. 1:50000. Gießen 1906, E. Roth. 80 Pf.

Die Karte macht mehr den Eindruck einer flott gezeichneten Skizze als den einer ausgeführten Kartenzeichnung. Dabei sind alle Kartenelemente so derb gezeichnet, daß es nicht leicht ist, in diesem Wirrsal von vollen, punktierten, gestrichelten, roten' braunen, blauen Linien und von Buchstaben aller Sorten und Größen einen Ruhepunkt zu finden. Ich kann mir nicht denken, daß jemand, der das Gebiet nicht kennt, oder geübt ist, sich mit Karten jeder Art abzufinden, sich nach dieser Zeichnung leicht zurechtfinden kann. Schon durch den Aufdruck einiger weniger farbiger Höhenstufen würde die Karte ein ganz anderes Aussehen erhalten, die bindende, zusammenfassende Wirkung der Flächenfarbe würde hier so recht zur Geltung kommen. *Hk.*

Freytag, G., Karte der Dachsteingruppe. 4. Aufl. Bearb. von Dr. K. Peucker. 1:50000. Wien 1906, Artaria & Co. K 2.80, aufgez. K 4.—.

Peucker hat in erster Linie den für den Touristen wichtigsten Inhalt der Karte, die markierten Wege und die Hütten, ergänzt. Viele Höhenkoten und Gipfelnamen wurden neu eingesetzt. Vielleicht empfiehlt es sich, in der nächsten Auflage auch die Höhenlinien an mehreren geeigneten Stellen der Karte mit Zahlen zu beschreiben. Das Karlseisfeld ist nach den Aufnahmen des Obersten Baron Hübl neu dargestellt worden. *Hk.*

Seitz, Dr., Grundsätze über Aufstellung und Bewirtschaftung des Etats der deutschen Schutzgebiete. 163 S. Berlin 1905, Dietr. Reimer. 3 M.

Mit dieser kleinen Schrift hat der Verfasser, der als vortragender Rat im Auswärtigen Amte mit dem Stoffe vollkommen vertraut sein mußte, nicht nur den Beamten in den Kolonien und solchen, die es werden wollen, einen guten Dienst erwiesen, sondern des weiteren auch allen Politikern, Reichstagsabgeordneten und Publizisten, denen es um eine genauere Kenntnis des Kolonialetats zu tun ist. Sie finden die erforderliche Handweisung hauptsächlich in den Kapiteln 3, 4 und 5, die über die »Aufstellung des Etats im allgemeinen« handeln, dann über dessen »Bewirtschaftung«, d. h. über die Einziehung und zweckentsprechende Verwendung der bereitgestellten Mittel nach den bislang herausgebildeten Rechtsgrundsätzen, und endlich über den zu jedem Lokaletat gehörigen »Reservefonds«. In Kapitel 6 und 7 kommt das koloniale »Kassen- und Rechnungswesen« und die »Rechnungskontrolle« zur Sprache, wie beide nach den im Anhang mitgeteilten Gesetzen und nach der »Instruktion für die preußische Oberrechnungskammer« geregelt sind. Der letztgenannten Stelle wird nämlich alljährlich durch das sog. »Kontrollgesetz« unter der Bezeichnung als »Rechnungshof des Deutschen Reiches« die Prüfung sämtlicher Kolonialrechnungen übertragen. Die Grundlagen für die Aufstellung eines Kolonialetats bilden die Anmeldungen des Gouverneurs, die bereits im Juli jedes Jahres der Kolonialabteilung in Berlin vorliegen müssen. Da aber der Gouverneur wieder von den Bezirksämtern und Stationen abhängig ist, so haben die Vorarbeiten mit Rücksicht auf die Entfernungen und die größtenteils noch mangelhaften Inlandverbindungen schon im Januar und Februar zu beginnen, also »länger als ein Jahr vor Inkrafttreten des Etats, auf welchen sich diese Arbeiten beziehen«. Daß bei solcher Praxis später die Wirklichkeit nicht selten von den Etatsansätzen abweicht, ist kaum zu verwundern, obschon der Verfasser auf Seite 15 ein sehr treffendes Kriterium für die vorschauende Urteilskraft der jeweiligen Kolonialverwaltung abgibt. Danach dürften derartige Mißverhältnisse, wie wir sie in den letzten Jahren in Kamerun hatten, eigentlich gar nicht vorkommen. Als neuernannter Gouverneur dieser Kolonie findet Dr. Seitz hoffentlich Gelegenheit, seine löblichen Prinzipien praktisch zu betätigen.

D. *Rektor H. Seidel (Berlin).*

Droeber, Dr. W., Die Polargebiete und deren Erforschung, gemeinverständlich dargestellt. 228 S. Stuttgart 1906, F. Lehmann. 1. M.

Dem Verfasser ist es sehr wohl gelungen, in diesem hübschen Büchlein einen Teil der Oberfläche, dem noch stets ein erhöhtes Interesse entgegengebracht wird, für ein größeres Leserpublikum übersichtlich und gemeinverständlich zu schildern. Mit Recht gründet er die länderkundlichen Erörterungen durchweg auf die Entdeckungsgeschichte, die nirgendwo sonst auf der Erde zur systematischen Geographie in so enger Beziehung steht, wie hier. Auch darin wird man mit der Vorlage übereinstimmen müssen, daß sie als Grenzlinien der Polargebiete nicht schematisch die Polarkreise gelten läßt, sondern auch die ihrem ganzen Wesen nach dahin zu rechnenden Länder, die man etwa als »subpolar« bezeichnen könnte, mit heranzieht; auf der Nordhalbkugel also Island, Alaska und Britisch-Nordamerika zum großen Teile. Somit zerfällt die dem Norden gewidmete Abteilung in vier und die auf die Antarktis bezügliche in zwei Abschnitte. In jedem derselben schließt sich an die einleitende historische Skizze eine Übersicht über die physisch-geographischen Verhältnisse, die zumal auch der Pflanzen- und Tierwelt gerecht zu werden sucht. Mit Vergnügen sieht man, daß dabei nicht nur die Beschreibung, sondern auch die Erklärung nach Möglichkeit zu ihrem Rechte gelangt. Zum Schlusse wird dann noch, falls eben eine solche vorhanden ist, auf die Bevölkerung und deren event. politische Zugehörigkeit eingegangen. Ebenso ist zu billigen, daß sich hinsichtlich der ethnographischen Zustände, hinsichtlich deren ein nicht an Ort und Stelle orientierter Schriftsteller am ersten zum »jurare in verba magistri« sich verleiten lassen könnte, das Streben nach objektiver Prüfung bemerklich macht. Die wie immer etwas radikale Ansicht Nansens, daß die grönländischen Eskimos in Berührung mit der Kultur hoffnungslos dem Untergang verfallen seien, wird durch den Hinweis auf eine neuere Statistik bestritten, welche umgekehrt ein langsames numerisches Anwachsen jener Rasse zu erkennen gibt. Recht gründlich werden allenthalben auch die klimatologischen Fragen behandelt. Die Erforschung der Südpolarzone hat der Verfasser soweit verfolgt, als es mit der Zeit der Abfassung seines Werkchens irgend verträglich war, sodaß mithin nicht nur die Reisen von Borchgrevink, De Gerlache, v. Drygalski und Scott, sondern auch die Fahrt Charcots und die argentinischen Zukunftspläne Berücksichtigung finden konnten. Ein Namen- und Sachindex bildet den Schluß des kleinen Buches, welches insbesondere zur Anschaffung für Schulbibliotheken warm empfohlen zu werden verdient.

Eine ganz abweichende Auffassung muß der Unterzeichnete hinsichtlich des Eisbären geltend machen, der (S. 43) als ein harmloses, den Menschen von freien Stücken gar nicht gefährdendes Wesen hingestellt wird. Wir kennen die Quelle, aus welcher der Verfasser in diesem Falle schöpfte, sind aber doch der Meinung, daß aus so mancher Reisebeschreibung, die unzweifelhaft gelesen und ausgenützt worden ist, eine ganz andere Beurteilung des »harmlosen« Tierchens zu gewinnen gewesen wäre. Wir haben ja in Deutschland einen Mann, der über diese Frage das allerkompetenteste Urteil abzugeben befähigt ist, Herrn Professor Boergen in Wilhelmshaven; wir bezweifeln, daß er Herrn Droeber recht geben werde. Es ist ja wohl möglich, daß die Gefährlichkeit eines nicht hungrigen Eisbären gar nicht so groß wäre, allein ein fataler Umstand ist und bleibt, daß derselbe immer Hunger hat.

Prof. Dr. S. Günther (München).

Lamprecht, Karl, Americana. 147 S. Freiburg i. B. 1906, H. Heyfelder. 3.60 M.

Lamprecht hatte in der Zeit von Juli bis November 1904 eine Reise durch Kanada und die Vereinigten Staaten ausgeführt. Bruchstücke aus den Tagebüchern, die er während derselben führte, veröffentlichte er in der Kölnischen Zeitung. Der Widerhall, den diese Veröffentlichung in der Presse auslöste, veranlaßte Lamprecht, der »in literarischen Dingen nicht geneigt ist, die Rolle eines canis non valens latrare zu spielen«, seine Tagebücher im Wortlaut zu veröffentlichen: sie sind als »Reiseeindrücke« und Betrachtungen«, um eine »geschichtliche Gesamtansicht« erweitert, unter dem zusammenfassenden Titel Americana erschienen. Das erste Tagebuch, die Reiseeindrücke, sollte nur enthalten, was der Verfasser mit eigenen Augen gesehen, mit eigenen Gefühlen aufgenommen, durch eigene Vorstellungen verknüpft hat: sozusagen einen ganz exklusiven und momentanen Niederschlag des persönlichen Eindrucks. Dagegen sollten sich in den »Betrachtungen« eigene Gedanken mit fremden Erfahrungen mischen. Beide Arten der Aufzeichnung mögen jedem, der auf Reisen in fremde Länder geht, als ein Muster dienen, wie man, ohne den Reisegenuß zu kürzen, denkend und lernend in das Verständnis eines fremden Volkscharakters einzudringen vermag. In der »geschichtlichen Gesamtansicht« wird untersucht, in wie weit von einer amerikanischen Eigenkultur die Rede sein kann. Das Ergebnis der Untersuchung ist, daß »alle Einzelzeichen darauf hinweisen, daß wir eben jetzt in den weiten Gebieten des Volkes der Union am Vorabend einer eigenen Kulturbildung stehen und der ersten, die dem amerikanischen Boden, soweit er altes europäisches Kolonialland bedeutet, allein angehören wird: und daß sich in dieser Bildung die Umgestaltung der etwa 70 Millionen europäischer Siedler und Siedlerkinder und -enkel zu einer neuen wahrhaften Nation vollziehen wird.«

In der Bildung der großen, amerikanischen Nation winke den Deutschamerikanern eine wahrhaft weltgeschichtliche Aufgabe. Der entschieden teutonische Charakter verleihe, zusammen mit Skandinaviern und Engländern ihnen dabei einen besonderen Vorsprung vor der übrigen Bevölkerung der Union. Aber so wenig wie jenen, werde es den Deutschen möglich sein, die eigene Nationalität mit all ihren Einzelheiten schroff zu bewahren; vielmehr sie als ein wucherndes, möglichst mächtiges Heiratsgut einzubringen in den Prozeß der nationalen Vermählung, darauf vor allem komme es an. Und auf dies Heiratsgut stolz zu sein, habe der Deutsche ein Recht vor allen: »denn stark sind die Elemente der Kultur, die gerade Deutsche nach Amerika gebracht haben und in Amerika vertreten«; sie nun gelte es, »in vollster Loyalität gegen die neue Heimat, ja zu deren ausschließlichem und höchstem Vorteil, zu nützen. Was die Eigenart des Deutschen ausmacht in Sitte und Recht, in Kunst und Wissenschaft, in Weltanschauung und sittlichen Idealen, was seine Art zu sein und zu schaffen in der Welt der Geschichte zu einer berechtigten macht, weil zu einer originalen: Das alles in stärkster Ausstattung und in höchstem Maße sollen die Deutschen der Neuen Welt der neuen teutonischen Nation dieser Welt im vollen Ausleben ihres Wesens vermitteln.« *Hk.*

II. Geographischer Unterricht.

Hupfer, E., Methodik des geograph. Unterrichts in der Volksschule. Für Lehrer und Seminaristen. 2. verb. Aufl. 123 S. Leipzig 1906, Dürr. Geh. 1.50 M., geb. 1.80 M.

Das Werk ist in klarer, fließender und überzeugender Sprache geschrieben und zeigt eine recht übersichtliche Gliederung. Der Inhalt der einzelnen Kapitel wird am Ende derselben in Leitsätze zusammengefaßt, was dem Studierenden das Behalten des Stoffes wesentlich erleichtern dürfte. Verfasser verfügt über reiche geographische Literaturkenntnisse und praktische Erfahrungen. Er berücksichtigt in gebührender Weise die neuen Bestrebungen auf dem Gebiet des erdkundlichen Unterrichts. Das Landschaftsprinzip und die Pflege der Heimatkunde werden deshalb ganz besonders betont. Die angegebene Literatur ist trotz ihrer Reichhaltigkeit mit aller Sorgfalt ausgewählt. Ebenso macht Verfasser in umfangreicher Weise mit den geographischen Lehrmitteln bekannt. Lehr- und Lernmittel sind meist recht treffend begutachtet. Die Abschnitte über »Kartenprojektion« und »Darstellung des Geländes oder Terrains« würden durch Einfügung erläuternder Skizzen viel gewinnen, da ohne bildliche Veranschaulichung kein rechtes Verständnis erzielt werden kann. Was Verfasser Seite 50 über die Notwendigkeit des Individualbegriffes der Länder sagt, muß rückhaltlos anerkannt werden. — Wir können Hupfers Methodik des geographischen Unterrichts als eins der besten Werke auf diesem Gebiet bezeichnen und allen Kollegen aufs beste empfehlen.

Hauptlehrer L. Nehring (Neustadt).

Rüdorff, Dr. Fr., Grundriß der Mineralogie und Geologie für den Unterricht an höheren Lehranstalten. Mit zahlr. Holzsch. u. 1 geol. Übersichtsk. v. Mitteleuropa. 8. umgearb. Aufl. Berlin 1906, H. W. Müller. 1.50 M., geb. 1.80 M.

Die achte Auflage des vielbenutzten Rüdorffschen Grundrisses der Mineralogie ist von Dr. A. Krause, Prof. an der Luisenstädtischen Oberrealschule, umgearbeitet und neu herausgegeben worden und umfaßt in den drei Hauptteilen Mineralogie, Petrographie und Geologie. In dem der Mineralogie gewidmeten Teile ist mit Recht versucht worden, die Kristallsysteme auf möglichst einfache Weise aus den Systemetrieverhältnissen herzuleiten und die wichtigsten Beziehungen zwischen den chemischen, physikalischen und morphologischen Eigenschaften der Mineralien darzulegen. Wie weit auf den Oberrealschulen in der Behandlung der von den Grundformen abgeleiteten Formen der Kristalle gegangen werden kann, entzieht sich unserer Erfahrung, auf Realgymnasien und insbesondere auf den humanistischen Gymnasien fehlt es an Zeit für eine so eingehende Behandlung der Kristallographie. Auch der Teil, der die Systematik der Mineralien enthält, zeichnet sich durch außerordentliche Reichhaltigkeit des Stoffes aus.

Der Abriß der Petrographie genügt in seiner Kürze und Klarheit den Bedürfnissen der höheren Lehranstalten. Die übersichtliche, die neueren Lehrmeinungen berücksichtigende Gliederung der Gesteinsarten ist ganz sachgemäß.

Der Abschnitt über die Geologie ist neu hinzugekommen. Der Verfasser hat sich bemüht, das große Gebiet der dynamischen, tektonischen und historischen Geologie auf zehn Seiten, wovon noch ein großer Teil von den zahlreichen Abbildungen, Profilen und Kärtchen eingenommen wird, zu skizzieren. Daß dabei manche Abschnitte etwas dürftig weggekommen sind, ist nicht zu verwundern; in den meisten Fällen wird jedoch das Dargebotene genügen, besonders wenn die in der Vorrede erwähnte Annahme erfüllt wird, daß der heimatlichen Geologie noch besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Eine dankenswerte Zugabe bilden die fachwissenschaftliche Ausdrücke erklärenden Fußnoten und die geologische Übersichtskarte von Mitteleuropa aus der kartographischen Anstalt von Debes und Wagner.

Der Gang des Lehrbuchs ist ein rein systematischer; wer seinem Unterricht eine methodische Behandlung des Lehrstoffes zu grunde zu legen wünscht, wird wohl einen anderen Leitfaden wählen müssen.

Prof. Dr. Th. H. Schunke (Blasewitz).

Witlaczil, Dr. Emanuel, Geschichte der Erde zunächst für Mädchenlyzeen. Wien 1903, Alfred Hölder.

In sehr gedrängter Form werden die Gesteine und die bei ihrer Entstehung tätigen Kräfte, die Veränderungen der festen Erdrinde und endlich die Zeitalter der Erde behandelt. Von den 73 Seiten entfällt ein großer Teil des Raumes auf die 93, meist gut gewählten, nur oft etwas zu schematischen Abbildungen. Es ist daher selbstverständlich, daß der Verfasser bei Behandlung des Stoffes nicht sehr in die Tiefe gehen konnte; immerhin durfte die Fortbewegung der Gletscher nicht ohne jede Erklärung bleiben und es geht auch nicht an, zu den wenigen Zeilen, welche die Dünen behandeln, die Abbildung eines Barchans, der im Texte nicht erwähnt wird, ohne Unterschrift zu setzen, als ob dies die gewöhnliche Form der Dünen wäre. Auch sonst laufen kleinere Fehler unter; so heißt der S. 7 dargestellte Berg nicht Herrenberg, sondern Herrenhausberg. Die Wiener Hochquellenleitung bringt ihr kalkreiches Wasser nicht vom Semmering. Gegenüber diesen Verstößen muß anerkannt werden, daß der große Stoff in präziser, leicht verständlicher Weise fast durchaus glücklich bewältigt wurde.

Dr. M. Binn (Wien).

Regel, Fritz, Landeskunde von Thüringen. 3. durchgesehene Aufl. 56 S., ill. Breslau 1905, F. Hirt. 60 Pf.

Die Ergebnisse der Forschungen, die der Verfasser in seinem großen Thüringen-Werk niedergelegt hat, sind auch dieser Neuausgabe der kleinen Landeskunde zugute gekommen. Der Bilderanhang wurde erweitert, eine Sprachenkarte von Thüringen neu eingefügt. *Hk.*

Pfaff, H., Landeskunde des Großherzogtums Hessen. 3. Aufl. 36 S., ill. Breslau 1905, F. Hirt. 60 Pf.

Die dritte Auflage ist durch Zusätze und Berichtigungen den neueren Verhältnissen angepaßt. *Hk.*

Wollemann, A., Bedeutung und Aussprache der wichtigsten schulgeographischen Namen. 68 S. Braunschweig 1905, W. Scholz. 1 M.

Ein etymologisches Werkchen über Namen herauszugeben, die im geographischen Unterricht genannt werden, ist keine reine Freude, und wer sich auf dies dornige Feld begibt, darf sicher erwarten, daß ihm die mangelhafte Auswahl vorgeworfen, oder aber mit nicht geringem Nachdruck ein paar Dutzend Namen aufgezählt werden, bei denen ihn seine Auslegekunst im Stiche gelassen oder wo er die rich-

tige Aussprache verfehlt haben soll. Der Verfasser hat auch in diesem Falle schon Gelegenheit genommen, sich an anderer Stelle mit einem Kritiker über diese Punkte auseinanderzusetzen. Namen, bei denen es gestattet ist anderer Meinung zu sein, finden sich wohl, immerhin sind es nicht sehr viele, und ein paar mögen hier Platz finden. Romanen = »Völker römischen Ursprungs« ist unmöglich, denn die Rumänen und Rätier stammen ebensowenig von den Römern ab wie die Spanier, die Portugiesen oder die Franzosen. Warum Leyden = Kanal? Der Ort hieß früher Ledemuthe = Mündung (des Flüßchens) Lede. Und warum nicht Leiden, wie die Niederländer selbst schreiben (s. auch Leidener Flaschen). Bromberg = Viehweide von Bydgoszcz?! Was ist gegen »Burg an der Brahe« einzuwenden? Inowrazlaw ist nicht »Jung-Breslau«, sondern als »Jung-Leslau« nachgewiesen. Piacenza soll »nicht erklärt« sein, aber die Deutung ergibt sich wohl mühelos aus Placentia. Über den bei der Auswahl der Namen anzulegenden Maßstab kann offenbar eine Einigung nicht erzielt werden, im ganzen scheint mir Wollemann sich nach der Seite starker Beschränkung geneigt zu haben. Schwerer wiegt das Bedenken, daß bei der Erklärung der Namen nicht gleichmäßig verfahren worden ist. Bei etlichen zwar ist die Namendeutung sprachlich und sachlich entwickelt, bei gar vielen — es sind wohl die meisten — steht die Deutung ohne eine solche Begründung hinter dem Eigennamen und erfüllt dann ihren Zweck in vielen Fällen nicht. Der Lernende vernimmt neben dem Eigennamen nur ein Wort mehr, dessen Berechtigung er nicht versteht und das er darum auch nicht behalten kann. Was soll er sich z. B. bei »Petschora, Höhle« denken, selbst angenommen, daß diese Deutung richtig ist; was bei »Pilatus = Gespaltener Berg; Hutberg; kahler Berg«? Was bei »Rigi = Band, Schlucht? Eins kann ja nur richtig sein, aber welches und warum dieses? Die Liste könnte leicht vermehrt werden. Praktisch ist sodann nicht die Einteilung der Namen nach Ländern, denn sie kostet nur unnötiges Suchen und Blättern, und die Winke über die Aussprache in den einzelnen Sprachen, die so vor den betr. Ländern stehen, hätten ganz gut vorn vereinigt werden können; ja es wäre noch besser gewesen, als wie es jetzt ist, wo die polnische Sprache bei Österreich-Ungarn untergebracht ist, obgleich anderswo viel mehr Polen wohnen. Auch stört es, daß wieder einmal »Deutschland« als gleichwertig neben Alpen, Schweiz, Österreich usw. steht, wo offenbar »Deutsches Reich« hätte gesagt werden sollen. Die allgemeine Erdkunde hat auf rund drei Seiten einen besonderen Platz gefunden, insofern nicht zu ihrem Vorteil, als nun ersichtlich ist, daß bei diesem Teile unbedingt größere Vollständigkeit anzustreben gewesen wäre. Wenn Revolution genannt wird, darf Rotation nicht fehlen, gegenüber den Zyklonen nicht die Antizyklonen, neben der Deklination nicht die Inklination.

D. *Dir. Dr. E. Oehlmann (Linden-Hann.).*

Kirchner, K., Landeskunde der Großherzogtümer Mecklenburg-Schwerin u. Strelitz. 4. Aufl. 90 S., ill. Breslau 1905, F. Hirt. 60 Pf.

Von den Verbesserungen und Zusätzen der vierten Auflage legt der Verfasser vor allem Wert auf die besonders für Wiederholungszwecke berechnete Zusammenstellung der Städte am Schlusse und auf die Vergrößerung des Bilderanhanges um mehrere charakteristische Küstenbilder. *Hk.*

Geographische Literatur.

* = Illustriert, † = Kartenbeilagen.

a) Allgemeines.

Bibliotheca geographica. Bearb. v. O. Paschin. 11. Bd. 1902. 531. Berlin 05, Kühl. 8 M.
Bölsche, W., Im Steinkohlenwald. 96*. Stuttgart 06, Franckh. 2 M.
Capelle, E., Von München nach dem Goldenen Horn. 182. Berlin 06, Verl. f. nation. Literatur. 2 M.
Die Eisenbahnen d. europ. Rußland m. Tln d. angrenz. Länder u. Kleinasiens. 1:6000000. Asg. 06. Wien 06, Artaria. 1.50 M.
Ferle, Fr. R., Prakt. od. angewandte Meteorologie f. Landwirte. 92*. Riga 06, Jonck & Poliewsky. 2 M.
Festschrift, Harry Rosenbusch gewidm. v. s. Schülern z. 70. Geburtstag, 24. Juni 06. 412*†. Stuttgart 06, Schweizerbart. 20 M.
Franz, J., Die Verteilung der Meere auf der Mondoberfläche. 9*. Berlin 06, G. Reimer. 50 Pf.
Gander, M., Schöpfung und Entwicklung. I. Die Erde. 2. Afl. 173*. Einsiedeln 06, Benziger. 1.50 M.
Justus Perthes' Taschen-Atlas. 43. Afl. Vollst. neu bearb. v. H. Habenicht. 24 K. Mit geogr.-statist. Notizen v. H. Wichmann. 80. Gotha 06, Perthes. 2.40 M.
Kiepert, H., General-Karte v. Europa. 1:4000000. 5. Afl. 9 Bl. Berlin 06, D. Reimer. 12 M.
Klotz, A., Questiones Plinianae geographicae. 228. Berlin 06, Weidmann. 7 M.
Leuzinger, R., Reise-Relief-Karte von Tirol, Süd-Bayern u. Salzburg u. den angrenz. Gebieten. 1:500000. Neue Asg. Bern 06, Geogr. Kartenverlag. 2.80 M.
Neue Bücher üb. Geschichte u. Erdbeschreibung; Karten. Mitget. Sommer 06. 27. Leipzig 06, Hinrichs. 50 Pf.
Ritters geogr.-statist. Lex. 9. Afl. II. Bd. 22.—25. (Schl.-) Lfg. Leipzig 06, O. Wigand. Je 1 M.
Troska, A., Die Vorherbestimmung des Wetters mittels des Hygrometers (Lamprechts Polymeter). 3. Afl. 68. Dresden 06, Müller-Fröbelhaus. 1 M.

b) Deutschland.

Amtliche Entfernungskarten des Reg.-Bez. Oppeln. 1:75000. Hergestellt durch die Katasterverwaltung des Reg.-Bez. Nr. 15. Kreis Rosenberg. — Nr. 17. Kreis Gr.-Strehlitz. Breslau 06, Korn. Je 1 M.
Bambergs geologische Wandkarte von Deutschland u. s. Nachbargeb. Neue Asg. 1:750000. 12 Bl. Berlin 06, Chun. 20 M.
Bericht üb. d. neuere Literatur zur deutschen Landeskunde. 3. Bd. (1902 u. 03). Von A. Kirchhoff u. W. Ule. 250. Breslau 06, Hirt. 7.50 M.
Breu, G., Der Kochel-See. 100*†. München 06, Literar.-artist. Anstalt. 3.60 M.
Das Ahrtal und die vulkanische Eifel. 5. Afl. 86*†. Trier 06, Stephanus. 1 M.
Deecke, W., Der Strelasund u. Rügen. 10*. Berlin 06, G. Reimer. 50 Pf.
Endrös, A., Die Seeschwankungen (Seiches) des Chiemsees. S. 297—350*. München 06, Franz. 1 M.
Flemming, C., Neue Kreiskarten. 42 Bl. Grünberg i/Schl. 1:150000. 2. Afl. Glogau 06, Flemming. 60 Pf.
Hassell, U. v., Brauchen wir eine Kolonial-Reform? 51. Stuttgart 06, Belser. 80 Pf.
Mankowski, H., Die Halbinsel Hela. 69*†. Danzig 06, Kafemann. 1 M.
Mündel, C., Die Vogesen. 11. Afl. 743*†. Straßburg 06, Trübner. 5 M.
Nutzbare Mineralien, Gesteine und Mineralwässer Bayerns auf der bayer. Jubiläums-Landes-Ausstellung zu Nürnberg 1906. 82. Nürnberg 06, Vertriebsstelle d. offiz. Drucksachen d. bayer. Jubil.-Landes-Ausstellung. 80 Pf.
Obes, K., Streifzüge am Rhein. 1. Heft. 60*. Bonn 06, Hauptmann. 50 Pf.
Opitz, C., Reise- und Eisenbahnkarte von Deutschland. 1:2000000. Leipzig 06, Dietrich. 50 Pf.
Preuß, H., Die Vegetationsverhältnisse d. Frischen Nehrung westpreuß. Anteils. 58*†. Danzig 06, Kafemann. 1.60 M.
Rinne, F., Die geologischen Verhältnisse der deutschen Kalisalzlagerstätten. 24*. Hannover 06, Jänecke. 60 Pf.
Saint Paul-Illaire, W. v., Caveant consules! Kolonialpolit. Zeit- u. Streitfragen. 87. Berlin 06, Süsserott. 1 M.
Schwarzwald-Bilder. I u. II. Je 40 S. Abb. Stuttgart 06, Ulshöfer. Je 3 M.
Übersichtskarte d. Verwaltungs-Bezirke d. preuß. Eisen-

bahn-Direkt. u. d. preuß. u. hessisch. Eisenbahn-Direkt. i. Mainz. 1:600000. 11. Afl. 9 Bl. Berlin 06, Schropp. 6 M.
Ule, W., Heimatkunde d. Saalkreises einschl. d. Stadtkreises Halle u. d. Mansfelder Seekreises. 1. u. 2. Lfg. 160†. Halle 06, Waisenhaus. Je 2 M.
—, Studien am Ammersee in Oberbayern. 64†. München 06, Literar.-artist. Anstalt. 2 M.
Werveke, L. van: Erläuterungen zu Blatt Saarbrücken der geolog. Übersichtskarte v. Elsaß-Lothringen u. d. angrenz. Gebieten, 1:200000 u. zu demselben Blatt der tektonischen Karte v. Elsaß-Lothringen, 1:200000. Mit beiden Karten. 284*. Berlin 06, Schropp. 3 M.

c) Übriges Europa.

Baedeker, K., Die Riviera, das südöstl. Frankreich, Korsika, die Kurorte in Südtirol, am Genfer See und an den oberital. Seen. 4. Afl. 408*†. Leipzig 06, Baedeker. 6 M.
—, Schweden, Norwegen. 10. Afl. 510 u. 40*†. Ebda. 7.50 M.
Dolwa, J., Kleine Heimatkunde v. Niederösterreich. 2. Afl. 33*†. Wien 06, Pichler. 40 Pf.
Freytag, G., Generalkarte v. Nieder-Österreich. 1:250000. Ausg. m. polit. Einteilung u. Ausgabe m. Terrain. Mit Ortsverz. Je 33. Wien 06, Freytag & Berndt. Je 3.50 M.
—, General- u. Straßenkarte v. Westrußland nebst d. österr.-ungar. u. deutsch. Grenzgebieten. 3. Asg. 1:1500000. Wien 06, Artaria. 4 M.
Gemeindelexikon der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder. XI. Schlesien. 94. Wien 06, Hof- und Staatsdruckerei. 7 M.
Gorjanovic-Kramberger, K., Geologische Übersichtskarte des Königr. Kroatien-Slavonien, hrsg. durch die kroat.-slav.-dalm. Landesregierung. 4. Lfg. Zone 23, Col. XV. Ivanić Klo*tar u. Moslavina. 1:75000. Mit Erläutergn. 22. Agram 06, Hartmann. 6 M.
Kümmerly & Frey, Touristenkarte v. Wallis u. Tessin. La route du Simplon Lausanne-Milan. 1:300000. Bern 06, Geogr. Kartenverlag. 3 M.
—, Verkehrskarte der Schweiz. 1:400000. Ebda 06. 1.50 M.
La Chaine du Mont-Blanc. 1:50000. 4 Bl. Bern 06, Francke. Je 1.60 M.
Resultate der wissenschaftlichen Erforschung des Balatonsees. Hrsg. v. der Balatonsee-Kommission der ung. geogr. Gesellschaft. I. Band. 4. Tl. 3 Sekt. 45†. 5.20 M. — III. Band. 1. Tl. 1. Sekt. 34*. 4.20 M. Wien 06, Hölzel.
Réthly, A., Die Erdbeben in Ungarn im Jahre 1903. 44†. Budapest 06, Toldi. 1 M.
Skladanowsky, M., Plastische Weltbilder. II. Serie. Italien. 4 u. 5. Je 12 S. m. plastograph. Apparat. Berlin 06, Deutscher Verlag. Je 1 M.
Sodoffsky, G., Von baltischen Küsten und Inseln. 278. Reval 06, Kluge. 3.50 M.
Topographie von Niederösterreich. Hrsg. vom Verein f. Landeskunde v. Niederösterreich. 6. Bd. 9.—11. Heft. 513—704. Wien 06, Braumüller. Je 2 M.
Volks-Atlas der Schweiz. Vogelschaukarte der Schweiz. Blatt 18, 23, 24 u. 28. Bl. 19 (Neue Afl.). Zürich 06, Orell Füssli. Je 1 M.

d) Asien.

Fischer, J. J., Reiseskizzen: Durch die asiatische Türkei. 98*. Zürich 06, Schultheß. 1 M.
Schaeuffelen, E., Meine indische Reise. 474*†. Berlin 06, D. Reimer. 6 M.
Zum gelobten Lande. Erinnerungen an eine Palästina-Reise v. M. S. Frei bearb. v. C. zur Haide. 50. Lingen 06, Acken. 30 Pf.

e) Afrika.

Bayer, Der Krieg in Südwestafrika u. seine Bedeutung f. die Entwicklung der Kolonie. 67*†. Leipzig 06, F. Engelmann. 60 Pf.
Die Kämpfe der deutschen Truppen in Südwestafrika. Heft 3. 118*. Berlin 06, Mittler. 45 Pfg.
Spieth, J., Die Ewe-Stämme. 80 u. 962*†. Berlin 06, D. Reimer. 55 M.
Stielers Hand-Atlas. Sonderausg. Karte v. Afrika in 7 Bl. 1:7500000. Bearb. v. H. Habenicht, B. Domann, C. Barich. Mit Namenverz. 124. Gotha 06, Perthes. Auf Leinw. in Leinw.-Decke 8 M., m. Stäb. 8 M.
Tagebuchblätter aus Südwest-Afrika. Von Wgm. 46. Berlin 06, Boll & Pickardt. 60 Pf.

f) Amerika.

Knortz, K., Deutsch in Amerika. 48. Leipzig 06, Hirschfeld. 80 Pf.
Röder, A., Reisebilder aus Amerika. 134. Berlin 06, Puttkammer & Mühlbrecht. 3.20 M.

g) Australien.

Diels, L., Die Pflanzenwelt v. West-Australien südl. des Wendekreises. 413*†. Leipzig 06, W. Engelmann. 36 M.

h) Polargebiete.

Deutsche Südpolar-Expedition. 1901—03. Hrsg. v. E. v. Drygalski. II. Bd. 1. Heft. 87*. 7 Bl. Erklärgn. 22 M. — VII. Bd. 1. Heft. 73. 7.50 M. — IX. 1. Bd. 3. Heft. 159—203*. 10 M. Berlin 06, G. Rei[mer].
Meyer, M. W., Die Rätsel der Erdpole. 3. Afl. Stuttgart 06, Franckh. 2 M.

i) Ozeane.

Hoff, J. H. van't, Untersuchung üb. die Bildung der [oze]anischen Salzablagerungen. XLVIII. 9. Berlin 06, Reimer. 50 Pf.
Seekarten der kais. deutschen Admiralität. Hrsg. [v.] Reichs-Marine-Amt. Nr. 157. Ostasien. Schantung. D[eut]sches Schutzgebiet. Kiautschou. Topograph. (Ne[u]) 1:50000. 9 Bl. Berlin 06, D. Reimer. 4 M.

k) Geographischer Unterricht.

Fischer u. Geistbeck, Erdkunde f. höhere Schulen. 6 [T.] München 06, Oldenbourg. 4.30 M.
Ketzer, A., Schulgeographie f. sächs. Realschulen u. v[erw.] Lehranst. I. Tl. 4. Afl. 66*. Leipzig 06, Dürr. 80 [Pf.]
Leite, R., Erläuterungen zu Hirts Bilderschatz zur Län[der-] u. Völkerkunde. 3. Afl. 107. Leipzig 06, Hirt. 1.50 [M.]
Oehlmann, E., Erläuterungen f. die schulmäßige Beha[nd]lung des Hirtschen Anschauungsbildes »Die Hauptfor[men] der Erdoberfläche«. 3. Afl. 23*. Breslau 06, Hirt. 50 [Pf.]
Rude, A., Methodik des ges. Volksschulunterrichts. II. [Bd.] 1. Geogr. Unterricht. (II. Bd. kplt.) 544. Osterwieck, Zickfeldt. 4.80 M.
Stieglitz, H., Heimatkunde. 68*. Kempten 06, Kösel. 1.20 [M.]
Wiltz, H., Geographische Unterrichtsbriefe. 1.—4. Le[hr-] u. Wiederholungsbrief. 97 u. 64. Straßburg 06, W[es]stein & Teilhaber. 6 M.

l) Zeitschriften.

Aus der Natur. II, 1906.
Heft 10. Tannhäuser, F., Über Meteoriten. Wolff, F. v., Geologisches von der Brennerbahn.
Heft 11. Tannhäuser, F., Über Meteoriten (Schluß). Richter, R., Die wirtschaftl. Bedeutung des Vulkanism[us].
Das Weltall. VI, 1905/6.
Heft 22. Kržiž, A., Das Reduzieren des Baromet[er]standes auf das Meeresniveau.
Heft 23. Schiaparelli, G. V., Venusbeobachtung[en] und Berechnungen der Babylonier. — Archenhold, F. S., Alte und neue Erdbeben in Chile.
Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Stat. XXVIII, 1905[/6].
Heft 12. Jüttner, M., Fortschritte der geographisch[en] Forschungen und Reisen i. J. 1905. Afrika, Amerika, Pol[ar]gebiete und Ozeane. — Diettrich, L., Reiseeindrücke a[us] Belgien und Nordfrankreich.
Geographische Zeitschrift. XII, 1906.
Heft 8. Kleist v., England in Arabien. — Berger, H., Die ältere Zonenlehre der Griechen. — Chalikiopoulo[s], L., Anpassungsbedingungen und Entwicklungsmotive d[er] Kultur.
Globus. Bd. 90, 1906.
Nr. 6. Henning, K. L., Streifzüge in Wiscons[in] (Schluß).
Nr. 7. Krämer, Die Forschungsreise S. M. S. »Pl[a]net«. — Koch, Th., Kreuz und quer durch Nordwe[st]brasilien V.
Nr. 8. Koch, Th., Kreuz und quer durch Nordwe[st]brasilien VI. — Hinrichsen, Die Landverteilung auf d[en] Halligen.
Nr. 9. Gessert, F., Wasserwirtschaftliches in Passa[r]ges Werk »Die Kalahari«. — Tetzner, F., Zur Volk[s]kunde der Bulgaren in Ungarn. — Fehlinger, H., Di[e] Bevölkerung der Philippineninseln.
Meteorologische Zeitschrift. 1906.
Nr. 7. Steiner, L., Graphische Methode zur Be[stimmung] der Insolationsmenge. — Kassner, C., Normal[e] Monatsmittel der Temperatur und des Niederschlags für den Brocken.
Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. 1906, Bd. 49.
Nr. 6/7. Sensburg, W., Poggio Bracciolini und Nicolò de Conti in ihrer Bedeutung für die Geographie des Renaissancezeitalters.
Naturwissenschaftliche Wochenschrift. 1906.
Nr. 36. Jaekel, O., Bilder von der letzten Eruption des Vesuvs.
Nr. 37. Jaekel, O., Bilder von der letzten Eruption des Vesuvs (Schluß).
Petermanns Mitteilungen. 52. Bd., 1906.
Heft 8. Adamović, L., Zur pflanzengeographischen Karte von Serbien. — Sapper, K., Beiträge zur Kenntnis von Palma und Lanzarote (Schluß). — Kleinere Mitteilungen. — Geogr. Monatsbericht. — Beilage: Literaturbericht. — Karte.
Zeitschrift für Schulgeographie. XXVII, 1905/06.
Heft 11. Ratzels kleine Schriften. — Ricek, L. G., Epitheta geographica (Fortsetzung). — Hüttl, K., Über das Zeichnen im Geographieunterricht an Lehrerbildungsanstalten und den damit verbundenen Übungsschulen.

PROF. DR. CHRISTIAN GRUBER.

* 14. Dezember 1858
zu Wassertrüdingen.

† 10. Juli 1906
zu München.

Sonderbeilage zum »Geographischen Anzeiger«. Jahrgang 1906, Heft X.

Christian Gruber. †

Von Prof Dr. **A. Geistbeck**-Kitzingen.

Mit einem Bildnis als Sonderbeilage.

Jäh und unerwartet hat der Tod wiederum einen der unermüdlichsten und tüchtigsten Arbeiter auf dem Felde der geographischen Methodik und der geographischen Forschung dahingerafft. Am 10. Juli dieses Jahres schied nach nur kurzem Krankenlager Christian Gruber, Professor an der Städtischen Handelsschule in München, aus dem Leben. Mehr als 25 Jahre war der Verblichene, der zu den arbeitskräftigsten und hervorragendsten Schülern Ratzels zählte, mit steigerndem Erfolg im Dienste der Geographie tätig, und dieser Umstand läßt es wohl gerechtfertigt erscheinen, daß wir ihm auch an dieser Stelle ein Wort des Gedächtnisses weihen.

Christian Gruber, geboren am 14. Dezember 1858 zu Wassertrüdingen in Mittelfranken, war ursprünglich zum Volksschuldienst bestimmt, bezog aber schon 1878 die Technische Hochschule in München, wo Ratzel eben erst seine Lehrtätigkeit eröffnet hatte. Der jugendliche, äußerst lebhafte Lehramtskandidat erregte bald die Aufmerksamkeit seines Lehrers, und als im Sommer 1879 von der allgemeinen Abteilung der Technischen Hochschule eine geographische Preisaufgabe gestellt wurde — die erste dieser Art an der Hochschule — machte sich Gruber, obwohl erst im dritten Semester stehend, frohmutig an deren Bearbeitung und löste sie mit glänzendem Erfolg. Die Aufgabe forderte eine Darstellung der Isar zwischen der Loisach und Ampermündung, ihres Terrassensystems, der Wasserstände usw. Der Erfolg dieser Erstlingsarbeit bestimmte endgültig Grubers Arbeitsfeld, zumal Prof. Ratzel, der gefeierte Lehrer, seine Schüler, durch die Überfülle seiner Ideen und die strenge Forderung naturwisssenschaftlicher Methode in der Behandlung geographischer Fragen, mit immer neuen und passenden Aufgaben zu beschäftigen wußte. Die Rittersche Schule hatte eine exakte Methode der Geographie nicht auszubilden vermocht, auch inhaltlich verarmte die Wissenschaft unter Ritters Nachfolgern. Oskar Peschels Weg sicherte neue Erfolge in der physischen Erdkunde nicht. Es galt damals erst den Begriff Erdkunde zu fixieren und zu umgrenzen und eine wissenschaftliche Methode und Terminologie zu schaffen. Friedrich Ratzel stand unter den Begründern der modernen Geographie mit an erster Stelle. Ratzel selbst war zur Geographie zunächst nicht durch gelehrte systematische Studien, sondern durch Naturbeobachtung und ausgedehnte Reisen gekommen. Daher ging auch sein Streben dahin, seine Schüler zum Studium der Natur selbst und zur selbständigen geographischen Forschung im Gelände zu erziehen. Unter diesem allgemeinen Gesichtspunkt stellte er seine Aufgaben. Obwohl selbst noch ein Werdender, erkannte Ratzel so mit sicherem Takte, daß die wichtigste Schule wissenschaftlicher Forschung für angehende Geographielehrer der heimatliche Boden sei, zumal ja auf diesem auch wieder die Schüler der höheren Lehranstalten in die geographischen Erkenntnisse eingeführt werden müssen. Auf dem Gebiet der Heimat- und Landeskunde erwuchsen denn auch Grubers bedeutsamste und zahlreichste Arbeiten. Überdies betätigte er sich noch in der Geschichte der Geographie, der Wirtschaftsgeographie und der schulgeographischen Methodik.

Grubers landeskundliche Schriften.

Diese gehen zu einem sehr erheblichen Teile noch auf Ratzels erste Anregung zurück und haben das Isargebiet zum Vorwurf, dessen eigenartige Natur ihn immer wieder anzog. Nicht weniger als zwölf größere und kleinere Abhandlungen widmete

Gruber diesem Gegenstand. Dabei wußte er seinem Thema immer die allgemeinen Seiten abzugewinnen und sie dadurch über das Niveau einer bloßen Ortskunde hinauszuheben. Er betrachtete die Quellstätten der Isar in ihrer Abhängigkeit vom Aufbau des mittleren Karwendelgebirges, die Verlegung der Hauptquellarme durch Denudation, die hydrologische Bedeutung des Schuttes und der Schuttquellen u. a. Das Münchener Becken, ein prächtiger Beitrag zur Heimatkunde der Residenzstadt, bietet eine mustergiltige Studie über die Moor- und Heidelandschaften an der mittleren Isar, deren Entstehung auf die Grundwasserverhältnisse des Gebiets zurückgeführt wird. Am reifsten erscheinen die beiden geographischen Monographien: Der Hesselberg im Frankenjura und seine Vorhöhen und Das Ries, die, wie Das Münchener Becken, in den Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, herausgegeben von Alfred Kirchhoff, erschienen sind. Hier bekundet sich Gruber als Meister in der wissenschaftlichen Behandlungsweise der Geographie, indem er das Ineinandergreifen der geologischen, geographischen und klimatologischen Faktoren oft bis in die keinsten Denivellationen des Bodens verfolgt. »Was mich zu diesen Arbeiten bestimmte«, sagt er in der Vorrede zur Riesmonographie, war die Überzeugung, daß man der Erkundung des heimatlichen Bodens und seiner Bewohner mit Detailstudien am besten dient. Es ist unerläßlich notwendig, den landeskundlichen Stoff auf allen einschlägigen Forschungsgebieten mit fachmännischer Sorgfalt und soweit als möglich lückenlos zu sammeln, zu sichten und zu verarbeiten, . . . ehe an die Aufrichtung eines literarischen Denkmals über Bayerns Land und Volk gegangen werden kann, das dem geographisch abwechslungsreichsten Staate Deutschlands allseitig gerecht wird und den Forderungen der Wissenschaft auf einen weiteren Zeitraum hinaus entspricht, als es die Bavaria tun konnte.« Dem gleichen hohen Zwecke dienten seine seit 1885 in den Jahresberichten der Münchener Geographischen Gesellschaft erschienenen wertvollen Übersichten über die zur Landeskunde Bayerns gehörigen Literatur.

Historisch-geographische Schriften.

Diese umfassen hauptsächlich das Zeitalter der Aufklärung in Bayern und sind mit großer Liebe zur Sache und verständnisvoller Würdigung der erdkundlichen Bestrebungen jener Zeit geschrieben. Das Andenken an manche um die bayerische Landeskunde hochverdiente Persönlichkeit läßt er darin neu aufleben. Wir müssen uns hier auf eine Zusammenstellung der einschlägigen Bücher und Abhandlungen beschränken. Es sind dies:

1. Die Erforschung Altbayerns im 16., 17. und 18. Jahrhundert. Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde. Bd 8.
2. Die Verdienste Lorenz v. Westenrieders um die bayerische Geographie. Festschrift der Münchener Geographischen Gesellschaft. 1894.
3. Die Entwicklung der geographischen Lehrmethoden im 18. und 19. Jahrhundert. München 1900.
4. Was hat man in Altbayern während des 18. Jahrhunderts für den Unterricht in der Vaterlands- und Erdkunde geleistet? Bayerland 1901.

Wirtschaftsgeographische Schriften.

Den Forderungen der Zeit und den praktischen Bedürfnissen des Berufs folgend, lenkte Gruber in den letzten Jahren seine Aufmerksamkeit mehr und mehr wirtschaftsgeographischen Fragen zu, und er tat dies mit einem Erfolg, daß seine Arbeiten von vielen Seiten angelegentlichst begehrt wurden. Über die Wichtigkeit dieses Gebiets war sich Gruber von Anfang an klar und schon seine ersten landeskundlichen Arbeiten berühren wichtige Partien der Verkehrs- und Siedelungskunde. Vom Jahre 1902 an warf er sich mit Energie auf dieses höchst zeitgemäße Arbeitsfeld und veröffentlichte nun in rascher Folge:

Deutsches Wirtschaftsleben, auf geographischer Grundlage geschildert (»Aus Natur und Geisteswelt«, Teubner), die Beiträge zum Verständnis des deutschen Wirtschaftslebens (Jahresbericht der Münchener Handelsschule), Wirtschaftsgeographie Deutschlands und der außerdeutschen Kulturstaaten (»Deutscher Kaufmann« Bd I und II) und die Wirtschaftsgeographie mit eingehender Berücksichtigung Deutschlands.

Gruber verstand es wie wenige, die spröden Materien der Wirtschaftsgeographie zu verflüssigen, den statistischen Apparat allgemeinen Ideen einzuordnen und die zeit-

gemäßen Gesichtspunkte in den Vordergrund zu rücken. Der allgemeine Beifall, den gerade diese Arbeiten fanden, ist daher wohl begreiflich; sie füllten eine Lücke in der Literatur unserer so verkehrsreichen und handelstätigen Gegenwart aus.

Schulmethodische Schriften.

Die Methode des länderkundlichen Unterrichts hat den Übergang von der älteren, mehr systematisierenden und aufzählenden Form zu einer mehr naturwissenschaftlichen, auf Anschauung und Induktion fußenden Behandlungsweise noch nicht vollendet. Zwar hat der Geographentag zu Breslau (1903) nach eingehenden Debatten der Reformbewegung sich angeschlossen, aber die Praxis wird noch lange die alten, ausgetretenen Pfade wandeln. Einen der unermüdlichsten Vorkämpfer für die Forderungen der Gegenwart haben wir in Christian Gruber gehabt. »Unsere Schulgeographie«, sagte er in der Abhandlung: Zur Reform des geographischen Unterrichts an höheren Schulen (Bayerische Zeitschrift für Realschulwesen, XVII. Bd), »ist im großen und ganzen noch viel zu theoretisierend und zwar sowohl auf den elementaren, wie auf den gehobeneren Stufen«, und er ruft im Hinblick auf die geistige Verarmung des Lehrgegenstandes durch methodischen Kleinkram den Geographielehrern die Worte des Philosophen Wolff zu: »Habet Geist und wisset Geist zu wecken!« Gegenüber der allzusehr am Worte hängenden historisch-philologischen Behandlung der Geographie fordert er Veranschaulichung des Lehrstoffes auf breitester Grundlage, genetisches Vorgehen bei der Erkundung der geographischen Tatsachen, Durchtränkung des toten Tatsachenmaterials mit Ideen, die den Bedürfnissen der Zeit angemessen sind. Lebendig und klar geschrieben, bilden die methodischen Schriften Grubers eine wahre Fundgrube von anregenden Gedanken, einen nützlichen Ratgeber für den jungen Geographielehrer und einen Ansporn für den gereiften Praktiker. Unvergessen soll es namentlich bleiben, daß Gruber unentwegt für eine angemessene Stellung der Geographie im Lehrplan der höheren Schulen eintrat, vor allem für die Durchführung des erdkundlichen Unterrichts bis zu den abschließenden Stufen der Real- und humanistischen Gymnasien. Diesem Zwecke diente unter anderem besonders sein glänzender Vortrag in der Münchener Geographischen Gesellschaft »Über unverjährte alte Forderungen an den geographischen Unterricht« (Bayerische Zeitschrift für Realschulwesen 1902), dann ein weiterer Vortrag an gleicher Stelle 1905: »Über die Frage, nach welchen Richtungen gegenwärtig eine Weiterentwicklung der geographischen Lehrmethode anzustreben sei«. Hierher gehören ferner die beiden inhaltreichen Bücher: Die Entwicklung der geographischen Lehrmethoden im 18. und 19. Jahrhundert. Rückblicke und Ausblicke (München 1900) und Geographie als Bildungsfach (Teubner, 1900). Letzteres muß sozusagen als Grubers pädagogisches Testament bezeichnet werden.

Gruber gebührt ein Ehrenplatz unter den Mitschaffenden auf dem Felde der Geographie. Neben einem aufreibenden Beruf hat er fast auf allen Gebieten dieser Wissenschaft Hervorragendes und Dauerndes geleistet, seinem Schaffen ist der Stempel des Großzügigen und Idealen aufgeprägt.

Zur Einführung in die Hauptkartenwerke der Kgl. Preuß. Landesaufnahme.

Von Oberlehrer **Friedrich Behrens**-Posen.

Die erfreulichen Mitteilungen, die Heinrich Fischer auf den ersten Seiten des laufenden Jahrganges über die beginnende Einbürgerung unserer großen Landeskartenwerke infolge der billigen Abgabe schwarzer Umdruckexemplare gemacht hat, werden wohl auch noch Zögernde zu einem Versuch anspornen.

Aber gerade die Vielheit der zur Verfügung der Schule gestellten Kartentypen läßt wiederum manches Schwanken und Abwarten erklären. Für den der Kartographie Fernerstehenden ist es nicht leicht, aus einzelnen Proben sich ein Bild des mit ihnen in der Schule Erreichbaren zu machen, erfordert doch ein Kartenblatt eine ungleich längere Vertiefung und Versenkung in seinen Inhalt, ehe es uns etwas von den Grundsätzen verrät, nach denen es bearbeitet ist, wie ein Buch — auch ohne Vorrede. Daher ist jeder Versuch, uns über die Eigenart unserer großen Kartenwerke aufzuklären, dankbar

zu begrüßen, wenn er uns einigermaßen Aufklärung gibt über das, was wir zu wissen wünschen.

In einem äußerst billigen, geschmackvoll gebundenen Büchelchen [1]) hat Edmund Oppermann in Braunschweig soeben eine Einführung in die Kartenwerke der Landesaufnahme zu geben gesucht. Es trägt aber zu sehr den Charakter des eilig Zusammengerafften, als daß es unbedingt empfohlen werden könnte. Nötiger als die Wiedergabe von Dr. Haacks kurzer Anleitung zum Aufziehen der Karten, die doch im laufenden Jahrgang des »Geogr. Anzeigers« allgemein zugänglich ist, als die Übernahme von Möllers scharfsinniger Untersuchung über die Taschenuhr als Kompaß nach dem Referat Karl Peuckers in einem der letzten Hefte der »Geogr. Zeitschrift« ist für die Zwecke der Schule, für die die »Einführung« bestimmt ist, die Aufhellung der Schwierigkeiten der Zeichensprache der Karte, nicht das Lautieren der augenfälligsten Zeichen, sondern die verständnisvolle Verknüpfung der Objekte der Kartensprache. »Wie das Verständnis zu ermitteln ist, wird«, nach dem Vorwort S. VI, »erst die Praxis lehren müssen«. Nein, der, welcher ein Buch über Kartenlesen schreibt, muß einige praktische Erfahrung hinter sich haben. Daß die höheren Preise von Originaldrucken in früheren Jahren nicht überall abgehalten haben, Übungen im Gebrauch militärischer Kartenblätter vorzunehmen, zeigen die Dortmunder Berichte aus dem Schuljahr 1904, die dem Bericht der ständigen Kommission für den erdkundlichen Unterricht in den »Verhandlungen des 15. Deutschen Geographentages zu Danzig« S. 71 ff. in dankenswerter Weise einverleibt sind. Ebenso wie heute hatten die Schulen gleich den Militär- und Zivilbehörden, schon lange das Recht, Originaldrucke zu ermäßigten Preisen zu beziehen, und die Kgl. Plankammer hat durch unaufgeforderte Zusendung von Übersichtsblättern und Bestellformularen den Schulen oft Anregung gegeben.

Da ich seit dem Schuljahr 1899 regelmäßig in einer Obertertia einer Oberrealschule eine Einführung in die Meßtischblätter, die Reichskarte und in den letzten Jahren auch in die Topographische Übersichtskarte in 6—8 Unterrichtsstunden und anschließenden Ausflügen gegeben habe, werden einige Mitteilungen aus der Erfahrung des Unterrichts wohl nicht unwillkommen sein. Für heute soll freilich nur dies und jenes gestreift werden.

Oppermann beginnt mit einer Worterklärung technischer Ausdrücke, wie äquidistant, statt entweder solche Fremdworte zu vermeiden, oder an der Stelle, wo sie zuerst vorkommen, zu erklären. Aber die Übersetzung von aequus und distare wird weniger Mühe machen, als das Verständnis solch unerklärter technischer Worte, wie Umdruck oder Überdruck. Über Druckverfahren muß unbedingt das Wichtigste gesagt werden. Wie eine in Kupfer gestochene Platte eingefärbt und abgedruckt wird, wie ein Abdruck auf präpariertes Papier gemacht und durch Druck auf eine Stein-, Zink- oder Aluminiumplatte übertragen oder übergequetscht und wie ein solcher Umdruck oder Überdruck jetzt von der Schnellpresse gedruckt wird, wie aber dadurch die Tonabstufung vom zartesten Grau bis zum tiefsten Schwarz leiden muß, das kann wohl kaum als bekannt vorausgesetzt werden.

Nun sind die Originaldrucke der Meßtischblätter auch nur Umdrucke auf Stein oder Aluminium. Nur sind auf ihnen die größeren Wasserflächen, Bach- und Flußläufe durch Handkolorit blau angelegt. Daher geben die für die Hälfte (25 Pfg. statt 50 Pfg. des Behördenpreises) abgegebenen Umdrucke den Originalen an Schärfe und Deutlichkeit nichts nach. Doch empfiehlt es sich, auch Originaldrucke daneben zu erwerben und sie als Anhalt für das selbständige Kolorieren der Gewässer zu benutzen.

Anders steht es mit der Benutzung der Reichskarte. Hier ist es unbedingt nötig, neben den so billigen schwarzen Umdrucken auch schwarze Kupferdrucke zu benutzen, denn ihre zarte und so sehr ins einzelne gehende Ausführung verlangt häufig die Anwendung einer Lupe, um Zweifelsfälle aufzuklären. Für alle nordwestdeutschen Orte, für die die Buntdruckausgabe der Reichskarte schon bearbeitet ist, wird man diese heranziehen, auf der sich das Gelände in braunen Schraffen und 50 m Schichtlinien, die Gewässer in blau und Schrift und Grundriß in schwarz so schön sondern. Die zehn Stufen der Schraffenskala, wie es Oppermann tut, an Umdruckexemplaren begreiflich zu

[1]) Edmund Oppermann, Einführung in die Kartenwerke der Königlich Preußischen Landesaufnahme nebst Winken für ihre Benutzung bei Wanderungen und ihre Verwertung beim Unterricht. Mit 3 Kartenbeilagen. Hannover und Berlin, Verlag von Carl Meyer (Gustav Prior). Geb. in Ganzleinen 1 M.

machen versuchen, ist verlorene Liebesmüh. Von der österreichischen Spezialkarte, die nur in Umdruckexemplaren im Vertrieb ist, hat der langjährige verdienstvolle Kommandant des Militärgeographischen Instituts v. Steeb gesagt, daß kein Soldat mehr Unterschiede suchen werde und kein Zeichner mehr darstellen könne, als was steil, was flach, was mittelmäßig geböscht sei.

Die Mahnung Heinr. Fischers, auch die Zeichenerklärungen zu den Kartenwerken zu bestellen, verdient allgemeine Beherzigung. Ist doch neuerdings ihr Preis erheblich auch bei Einzelbezug herabgesetzt worden (50 Pfg. im Buchhandel, 25 Pfg. zum Dienstgebrauch). Was Oppermann in Beilage I als Signaturen des Meßtischblattes gibt, ist nur eine gekürzte Zusammenstellung, es fehlen Wege und Eisenbahnen, Gewässer, Abkürzungen, Schriftmuster, Darstellung der Bodenformen. Wenn Zeit genug vorhanden ist, gelingt die Einprägung von Signaturen sicherer, wenn der einzelne Schüler z. B. nur das Meßtischblatt des Wohnortes mit seiner ihm einigermaßen vertrauten Umgebung vor Augen hat, der Lehrer die Kartenzeichen erläutert und an die Wandtafel zeichnet und Beispiele auf dem Plan aufgesucht werden, als wenn systematisch die Zeichenerklärung nachgezeichnet wird. Unbedenklich wird man so selten gebrauchte, wie Kilometersteine, ganz auslassen. Man kann viele Meßtischblätter absuchen, ohne überhaupt an irgend einer Kunststraße das Zeichen dafür zu finden, weil es nämlich nur für sehr auffallende Steine verwendet wird. Die einander ähnlichen Zeichen für Mauer, Hecke, Latten-, Drahtzaun kann man in den meisten Gegenden Deutschlands zusammenfassen. Wo freilich das Knickgelände eine so große Rolle spielt, wie in Schleswig-Holstein, da ist auch das Zeichen dafür wichtig.

Für den einführenden Lehrer ist der Verzicht der Kenntnisnahme der von der Landesaufnahme im Verlag von Mittler & Sohn, Berlin, herausgegebenen »Musterblätter für die topographischen und kartographischen Arbeiten der Preußischen Landesaufnahme« im Maßstab 1:25000, die eine ausführliche Erläuterung des Zeichenschlüssels geben, ebenso wenig angebracht, wie die Übergehung der »Nivellementsergebnisse«, die in elf Provinzheften zu je 1 M. in gleichem Verlag von der Trigonometrischen Abteilung der Landesaufnahme veröffentlicht sind. Beide nennt Oppermann überhaupt nicht, trotzdem er zwei Seiten Literatur gibt. Auch das Hauptwerk »Das militärische Aufnehmen« von dem unlängst verstorbenen Chef der Topographischen Abteilung, Generalmajor Schulze (Teubner 1903), ist ihm unbekannt geblieben.

Den schwarzen Umdruckexemplaren der Reichskarte wird man schwerer im Unterricht alles Wichtige entnehmen können als den Meßtischblättern und bei beschränkteren Zeitverhältnissen, als wie sie eine Oberrealschultertia mit zwei Wochenstunden hat, würde das Hauptgewicht auf die Durchnahme der Meßtischblätter zu legen sein. Für viele Gegenden unseres Vaterlandes zeigen diese noch den Schülern aus dem Atlas gewohnte leere Flächen und gewähren für die Siedelungen, Wege usw. eine leichte Übersicht. Freilich wenn man, wie ich das getan habe, zwölf Meßtischblätter zu einer Wandkarte zusammenklebt, werden die Schüler über die mangelnde Fernwirkung und die Unübersichtlichkeit, das Verschwinden auch größerer Flüsse und Siedelungen unter den vielen Einzelheiten stutzig. Aber haben sie denn auch von der engsten Umgebung eine irgendwie klare Raumvorstellung? Auch die Erklärung der Höhenlinien macht nicht die angenommenen Schwierigkeiten, wenn man z. B. von den Ufermarken der Gewässer, Teichrändern, den durch Hochwasser der Flüsse im Gelände gezeichneten Uferlinien ausgeht. Eine verschieden steil geböschte Insel aus dem Meere aufsteigen zu lassen, zeigt Zusammenhang von Böschung und Abstand der Schichtlinien. Freilich lasse ich auch von Anbeginn an messen. Das Schrittmaß verwenden wir z. B. zur Feststellung der Länge verschiedener Schulwege. Immer stellt es sich da heraus, daß der kleine Stadtgrundriß des Meßtischblattes besser Bescheid sagt, ob dieser oder jener Weg in der Stadt der kürzere ist, als die alte Erfahrung. Die Steigung der Straßen wird durch Augenmaß und Beachtung des Wasserabflusses gewertet, der höchste Punkt eines Stadtteils, der fast immer auch Nahewohnenden unbekannt ist, festgestellt, das Nivellieren mit von Schülern selbstverfertigter Kanalwage ausgeführt. Mit Diopterbussole und abgeschrittener Grundlinie werden Entfernungen gemessen und die Ergebnisse durch Auftragen der Werte auf Papier graphisch ermittelt. Messungen von Erhebungen und Baumhöhen mit dem einfachen Höhenmesser der Bussole schließen sich an. Auf der Mattscheibe einer photo-

graphischen Stativkamera und auf Abzügen von Photographien werden Gehängewinkel gemessen und mit denen auf geographischen Wandbildern verglichen. Freilich der Begriff des Maßstabes muß vorher eingeprägt sein, den Oppermann erst ins 7. Kapitel setzt. Wie kann man einem Meßtischblatt etwas über die Steilheit einer Böschung entnehmen, wenn man zwar die Schichthöhe richtig abliest, aber die Größe der Horizontalprojektion des Abstandes beider Linien noch nicht messen kann?

Die mehrfarbige Ausführung der Meßtischblätter, wie sie Baden, Württemberg, Hessen, Sachsen, Bayern geben, wird die Schwierigkeit des Verständnisses der Geländeformen mindern. Für den größten Teil Preußens, mit Ausnahme Ost- und Westpreußens, die ja fast völlig noch die Meßtischblätter entbehren, tritt da hilfreich unterstützend ein die »Topographische Übersichtskarte des Deutschen Reiches in 1:200000«, die neben schwarzem Grundriß und Schrift, blauen Gewässern, die Geländeformen in 20 (und bei geringen Böschungen in 10) m Schichtlinien gibt, daneben die ebenen Talsohlen in der Komplementärfarbe eines zarten Grün abhebt. Sie ist unsere technisch am meisten vollendete Karte, daher ihr hoher Preis (1 M.) für den Dienstgebrauch. Sie bietet auch dem, der sich im Bergland und mehr noch in der Moränenlandschaft schwer in das Kurvengewirr hineinfindet, ein klares, vereinfachtes, übersichtliches Bild. Sie wird von drei Kupferplatten gedruckt. Vielleicht ist es später der Landesaufnahme möglich, wenn die großen Kartenwerke abgeschlossen sind, aus ihr eine farbige Schulkarte herzustellen, durch Vergrößerung auf den Maßstab 1:100000 und mehrfarbigen Druck!

Zur Erklärung von Flußnamen.[1])

Von Oberlehrer Dr. **Franz Schulze**-Frankenberg i. Sa.

Im Leipziger Verlag von Friedrich Wilhelm Grunow hat im vorigen Jahre Wilhelm Meyer-Rinteln ein Buch unter dem Titel »Die Schöpfung der Sprache« veröffentlicht. Diesem widmet im letzten Märzheft der Zeitschrift für den deutschen Unterricht (herausgegeben von Prof. Dr. Otto Lyon) Dr. Ernst Meyer, der Bruder des Verfassers, dem übrigens wegen seines ganz hervorragenden Anteils das Werk zugeeignet ist, einen ausführlichen Artikel. Dadurch erst dürfte es weiteren Kreisen bekannt werden. Das eine ist sicher: bei allen Sprachwissenschaftlern wird Wilhelm Meyers Schrift das größte Aufsehen erregen; sie werden gar bald über sie und ihren Wert zu urteilen haben. Aber auch für uns Geographen und Geographielehrer ist sie außerordentlich interessant. Sie schenkt nämlich der Erklärung von Flußnamen einen ganzen Abschnitt. Den will ich hier in seinen Hauptzügen kennzeichnen. Aber wie sollen die Deutungen der Flußnamen verstanden werden, wenn nicht vorher die von Wilhelm Meyer-Rinteln neu gefundenen Gesetze des Sprachentwicklung dargelegt sind! Darum seien diese vorausgeschickt, ehe wir zum Nachweis ihrer Anwendung bei den Flußnamen kommen.

Wilhelm Meyer-Rinteln geht von dem Problem aus: wie ist die Sprache entstanden, d. h. wie sind die zahllosen verschiedenen Wörter der einzelnen Sprachen entstanden? Der Kern jedes Wortes, der Träger seines Lebens, gleichsam seine Seele, wird durch die Wurzel dargestellt. Die Endung, Suffix und Präfix usw. bilden nur ein äußeres Gewand, das manch anderes Wort auch anlegen kann. So präzisiert sich Meyers Fragestellung: wie ist die unendliche Zahl von Wurzeln entstanden?

Schon die Beobachtung, daß die Sprache sich in gesetzmäßigen Bahnen entwickelt hat, wird uns von Anfang an zu der Annahme bestimmen, daß sie dann auch gesetzmäßig entstanden ist, daß Gesetzmäßigkeit bei der Wurzelbildung geherrscht hat. Diese Gesetze gilt es aufzusuchen. Wir dürfen hoffen, sie zu finden, wenn wir von dem Gedanken durchdrungen sind: die bunte Vielheit der Sprachgestalten muß ähnlich wie die Fülle der vielgestaltigen Natur um uns herum aus einer Einheit hervorgegangen sein; bei ihr muß zwischen dem Lautkörper und der Bedeutung irgendwie ein innerer, naturnotwendiger Zusammenhang von Anbeginn bestehen; Ausdruck und Gedanke müssen irgendwie eins sein.

[1]) Im Mai 1906 an die Schriftleitung eingesandt.

Nun zu den Gesetzen, nach denen die Sprache ihren Formenreichtum geschaffen hat! Das erste Gesetz ist das der vokalischen Differenzierung der Wurzel. Nach ihm können in ein und derselben Wurzel alle Vokale nebeneinander auftreten. (Beispiele: kalt und kühl, Hahn und Huhn). Das zweite Gesetz der Wurzelabwandlung ist das der Differenzierung der Wurzel durch die verschiedene Lagerung ihrer Bestandteile. Es erlaubt den Lauten in einer Wurzel jede beliebige Stellung einzunehmen und wird kurz das Gesetz der Metathesis bezeichnet. (Beispiele: gut und Tug-end, Hir-sch und Reh.) Das dritte Gesetz, nach dem die Sprache ihre Formen geschaffen hat, ist das der konsonantischen Differenzierung der Wurzel. Danach ist innerhalb derselben Wurzel der Wechsel der Konsonanten möglich. Zunächst von m, n, l, r, (Beispiel: schein-en, schimm-ern, schill-ern); dann von f, ch, engl. th (griech. φ, χ, ϑ) (Beispiel: griech. θύρ-α [Tür] und lat. for-es [eig. Türflügel]). Alle bisher genannten Konsonanten können in derselben Wurzel mit v wechseln (Beispiele: Rasen, mhd. Wasen, Wiese [mhd. wise], Masen, [bayerisch]; mit und engl. with; lat. formus und warm). Nicht nur v, auch f, ch, engl. th, ja sogar s und j können in einer Wurzel mit m, n, l, r, wechseln (Beispiele: lat. mil-ia [Tausende] und grich. χίλ-ιοι [tausend]; oberbayerisch Moos, Möser und niederdeutsch Moor, Moore; lat. vos [ihr] und gotisch jus [engl. you]). Aber nicht bloß die Liquidae, Nasales und Spirantes können infolge ihrer flüssig-beweglichen Natur in jeder Wurzel mit einander wechseln, selbst die starren Explosivae (p, t, k, b, d, g). Das Ergebnis ist also: der allgemeine Wechsel der Konsonanten.

Die drei genannten Hauptgesetze Meyers erklären ihm den fast ins Unermeßliche gehenden Formenreichtum einer einzigen Wurzel. Wie verwandte diesen die Sprache? Zuerst hatte die Wurzel in allen Formen dieselbe Bedeutung. Sie stellte einen Gattungsbegriff dar. Dann wurden die Formen zur Bezeichnung der unter den Gattungsbegriff fallenden Individuen benutzt.

Wenn wir das alles bedenken, so gewinnen wir alsbald die Erklärung für die tausend verschiedenen Namen der Flüsse. Sie sind nach Meyer weiter nichts als Individualisierungen des Gattungsnamens Fluß. So erkennen wir hier, wo das Individualisierungsbedürfnis am größten war, wie sich die tausendfältige Vielheit der Sprachformen in eine wunderbare Einheit auflösen.

Die Wurzel ser = fließen liegt in ihren verschiedenen Formen sehr vielen Flußnamen indogermanischer Völker zugrunde. Wilhelm Meyer kennzeichnet den ungeheuren Gestaltenreichtum dieser Wurzel nach drei Richtungen. Er führt uns vor, wie die Formen 1. ser, 2. fer, 3. mer und ver zunächst in Appellativen vorkommen, dann in Eigennamen, die alle ursprünglich Appellativa waren und danach im strengsten Sinn des Wortes individualisiert worden sind.

1. ser.

Appellativa: lat. sal-um (Meer, See), altindisch sar-it (Fluß) und sav-am (Wasser), got. saiw-s (See, Meer), lettisch läs-e (Tropfen), nhd. ries-eln usw.

Eigennamen: Saal-e (also = der Fluß) in Thüringen (daran Saalburg, Saalfeld), in Franken, dazu der wenig bekannte Nebenfluß der Leine; Saal-ach (daran Saalfelden), ein Nebenfluß der Salzach; in Livland die Sal-is, die bei dem gleichnamigen Orte in den Rigaer Meerbusen mündet; Saar (wieder = der Fluß) mit Saarburg, Saaralben, Saarbrücken, Saargemünd; Saan-e in der Schweiz mit Saanen an ihr, San, ein Nebenfluß der oberen Weichsel, Sann, ein Zufluß der Save; zu Saal-e, Saar und Saan-e kommt als entsprechender vierter Typus, freilich in umgekehrter Lagerung, Maas; daran schließen sich Mos-el und Mies, ein böhmischer Fluß und die gleichnamige Stadt an ihm. Ferner Wes-er, Ves-eris (in Kampanien), Wies-e (der von Hebel besungene Rheinzufluß), Wies-ent (in Franken). Dazu Sav-e (Nebenfluß der Donau), Siev-e (Nebenfluß des Arno), Seew-ern (Schwyz), Sev-ern (England), Sèv-re (im Westen Frankreichs). In Italien haben wir den Sill-aro, das Flüßchen Sel-e (Golf von Salerno), den Sil-e (bei Venedig), in der Schweiz bei Zürich die Sihl; ein Nebenfluß der Nahe die Simm-er (daran Simmern); der Main hat die Sinn, der Inn die Sill als Zufluß. In Kärnten fließt eine Lies-er, in Niederösterreich ein Lies-ing; die Maas hat die Less-e zum Nebenfluß; in Thüringen gibt es die Ness-e, dreimal in Deutschland treffen wir die Neiß-e. In Italien ist der Ser-io, in Rußland der Sereth, in Frankreich die Serr-e (Nebenfluß der Oise). Den Typus ses vertreten: die Sös-e (am Harz), die Sus-e (Schweiz: Bieler See), die Ses-ia (in den Po). Weiter gehören

zusammen: die Els-e (Westfalen), die Els-a (in den Arno), die Ils-e (Harz), die Ers-e (bei Hannover); die Sol-a (in die obere Weichsel), die Ols-a (in die obere Oder nicht weit von der Sola), Osl-awa (Nebenfluß der mährischen Iglawa), Loss-a (in die Unstrut), Loss-e (in die Fulda), die Joss-a (Hessen). Einen anderen Typus der Wurzel ser stellt der Flußname Sieg dar; neben ihm stehen Sied-e (in die Weser), Sieb-er (im Harz), umgelagert ist diese Wurzelform in Bies-e (Altmark). Auch die Geis (bei Hersfeld) und die Gos-e (daran Goslar) gehören hierher. Mit g erscheint die Wurzel ser in Gar-onne, Gal-aso (Italien), Lig-er (daraus Loire), Nig-er (daraus Neckar).

2. fer.

Appellativ im lat. fon-s (Quelle), im Schwedischen als Elf (= Fluß) in Dal-Elf, Göta-Elf.

Als Eigennamen erscheint die Wurzel in den verschiedensten Formen. Neben einander stehen Alb-e (Nebenfluß der Saar), Alb (zwei kleine Zuflüsse des oberen Rheins) Alf (in die Mosel); Elb-e, Eld-e (Nebenfluß der unteren Elbe), Leb-a (Pommern), Lieb-e (Ostpreußen) und Biel-a (in die Elbe), Led-a (Emszufluß), Adl-er (bei Königgrätz), Leb-er (Elsaß), Lab-e (= Elbe bei den Tschechen), Lab-er und Naab (beide bei Regensburg in die Donau); Raab (in die Donau), Rab-a (unterhalb Krakau in die Weichsel); Obr-a (Nebenfluß der Warthe). Einen anderen Typus der Wurzel fer treffen wir in Wied (kleiner Rheinzufluß bei Neuwied), Wied-a (Harz), Weid-a (in die Weiße Elster), Nied (Nebenfluß der Saar), Nid-a (in die obere Weichsel, bei Drontheim ins Meer), Nidd-a und Nidd-er (in den Main); Diem-el (Weserzufluß), Deim-e (bei Königsberg), Dahm-e (Nebenfluß der Spree); Doss-e (Havelzufluß), Doll-er (Elsaß-Ill), Dill (Westerwald). Endlich zu den Wurzeltypen mit g! Ger-a (in die Unstrut), Reg-a (Pommern), Reg-en (bei Regensburg).

3. mer und ver.

Appellativa: lat. mar-e = got. mar-ei (Meer), lat. man-are (fließen), lat. amn-is (Fluß), altnordisch vân (Fluß).

Eigennamen: Rhein, Rhin, Reno (bei Bologna), Rhum-e (Eichsfeld), Ruhr, Roer (in die Maas); Main (vgl. man-are, also deutlich Fluß!), Möhn-e (in die Rhur), Mohr-a (zur oberen Oder), Mur (Österreich), Murr (Neckar), Mar-os (Ungarn), Mem-el, Mühl (bei Passau in die Donau) und Alt-mühl; Lein-e (Göttingen), Lenn-e (in die Ruhr), Lamm-e und Alm-e (am Nordabhang des Harzes), Lom (Nebenfluß der Donau in Bulgarien), Lim (Nebenfluß der zur Save fließenden Drina), Limm-at (Schweiz), Lir-i (Italien); Nar (in den Tiber), Nar-ew (in die Weichsel bei Warschau), Nar-enta (ins Adriatische Meer). Daneben Var (bei Nizza), Werr-e (in die Weser bei Minden), Werr-a, Wer-a (bei Gemünden in den Main); Wümm-e (bei Bremen), Weil (in die Lahn), Wien (danach die Stadt — kl. Fluß!), New-a.

Die letzten Typen erinnern an die zuerst aufgeführten Wes-er, Wies-e, mit denen sie ebenso gut zusammengestellt werden können; denn die verschiedenen Formen, die wir hier aus praktischen Rücksichten nach drei Richtungen unterschieden haben, können in ihrer Natur gar nicht voneinander getrennt werden.

Zuletzt bringt Wilhelm Meyer einige Beispiele von der vierlautigen Wurzel fließen: Alst-er (Hamburg), Elst-er (Sachsen), Ulst-er (Rhön), Inst-er (in den Pregel), Amst-el (hat Amsterdem den Namen gegeben); Muld-e (Sachsen), Mold-au (Böhmen), Fuld-a (Hessen); Brig-ach, Breg-e (Donauquellflüsse), Preg-el; Warth-e und in völliger Umlagerung der Laute Trav-e, Warn-ow (Mecklenburg), Treb-el (in die Peene).

Wir sind am Ende. Wilhelm Meyer hat uns das Wesen des Sprachschöpfungsaktes an den Flußnamen ausführlich charakterisiert. Er hat uns gezeigt, wie äußerlich ganz verschiedene Namen (Rhein, Weser, Elbe) nur verschiedene Formen derselben Wurzel sind und nichts anderes bedeuten, als was ihr Wesen ausmacht: Fluß! Hoffen wir, daß auch die Namen anderer geographischer Objekte in ähnlich ausführlicher Weise klargelegt werden!

Last, not least! Möge Wilhelm Meyer-Rinteln mit seiner Theorie der Sprachschöpfung recht haben und den Beifall der Philologen finden!

Die Stellung der Erdkunde in den Lehrplänen der höheren Schulen des Deutschen Reiches.

Von Oberlehrer **Heinrich Fischer**-Berlin.

(Schluß.)

Diskutieren wir nun diese Angaben ein wenig.

Am günstigsten, wenn auch noch nicht befriedigend, ist die Lage der Erdkunde an den Oberrealschulen.

In Preußen und den nach den preußischen Lehrplänen sich richtenden Kleinstaaten ist unser Fach in den vier obersten Klassen mit je einer Wochenstunde bis zum Schulschluß durchgeführt. Auch Braunschweig folgt ganz dem preußischen Beispiel. Noch etwas besser steht Hessen da, denn in U2 bestehen noch zwei Lehrstunden, wenn auch für die Primen die Trennung von Geschichte und Erdkunde nur aus der Gesamtsumme der Stunden zu entnehmen ist. Die anderen Staaten bleiben zurück. Am besten steht es noch in Württemberg, das in U2 zwei, in O2 eine Stunde vorsieht, aber die Primen freiläßt, dann folgt Hamburg, in dem auch die O2-Stunde fehlt, dann Oldenburg, das nur eine U2-Stunde vorsieht, dann Baden, wo auch diese fehlt(!). — Das Reichsland sieht in U2 zwei Stunden vor, verharrt aber für die Oberstufe in der Zusammenfassung von Geschichte und Erdkunde, von Sachsen liegen keine Lehrpläne vor, ebenso nicht von Mecklenburg, Bayern steht erst im Begriff, sich Oberrealschulen zu schaffen.

Alles in allem wird man zu dem Urteil gedrängt, daß an den Oberrealschulen, die doch die ausgesprochenste Form realistischer Lehranstalten sein sollen, die Erdkunde auch entfernt noch nicht eine Rolle spielt, die es den in ihr unterrichtenden Geographen erlaubte, wirklich ersprießliches zu leisten. Aber freilich sind bekanntlich, wie jeder Lehrplan zeigt, auch diese Schulen immer noch überwiegend linguistisch.

Wir schreiten zu einer Prüfung der Realgymnasien. Auch hier steht Hessen an der Spitze mit je einer Stunde in den vier Oberklassen, dann folgt Mecklenburg-Schwerin, das zwar keine einheitlichen Lehrpläne besitzt, bei dessen Anstalten die Durchführung des Erdkundeunterrichts aber auch Regel zu sein scheint. Nun folgt Sachsen, wo die Oberprimastunde fehlt und die Bemerkung »soll tunlichst mit Geschichte vereinigt werden« einen letzten Rest Knechtschaftszeichen verrät. Noch in O2 sehen die Realgymnasien in Weimar und in Württemberg Erdkunde vor, ebenso in Hamburg. Hamburg und Weimar stehen insofern vielleicht etwas besser, als in den Primen eine zusammengefaßte Zahl für Geschichte und Erdkunde angegeben wird, ersteres aber dadurch um vieles schlechter, weil schon von U3 an nur eine Stunde Erdkunde gegeben wird. Preußen und Braunschweig kennen schon die O2-Stunde nicht mehr und geben für die drei oberen Klassen zusammenfassende Zahlen, was die freilich z. B. in Preußen bedeuten (12 Repetitionsstunden) ist ja bekannt.

In den Reichslanden wird der Tiefstand erreicht, daß in den drei obersten Klassen ausdrücklich kein Erdkundeunterricht mehr stattfindet, daß von 4 an die Stundenzahl gegenüber der Geschichte nicht festgelegt ist, und man nur in 6 und 5 über klare Verhältnisse verfügt. In Bayern und Baden ist ausdrücklich ein Unterricht von U2 an ausgeschlossen.

Alles in allem ist das Bild gegenüber den Oberrealschulen noch trüber, wie denn das Realgymnasium bei dem an ihnen herrschenden Überdruck der sprachlichen Fächer kaum mehr als ein historisches Recht auf die ersten vier Buchstaben ihres Namens hat.

Die Gymnasien stehen hinsichtlich der Pflege des Erdkundeunterichts natürlich am tiefsten. Mecklenburg-Schwerin und Reuß ältere Linie führen hier allein den Unterricht bis zum Schulschluß. Sonst finden wir ihn nirgends auch bis in Prima, außer in der Stellung der bekannten »Wiederholungen« des Geschichtslehrers. So steht es in Preußen, wo von U3 an eine, von O2 an keine Stunde Erdkunde unterrichtet wird, gerade, so steht es in Braunschweig, in Schaumburg-Lippe und in Hamburg. In Coburg-Gotha und Schwarzburg-Sondershausen schwankt die Zahl der Erdkundestunden, am günstigsten steht das Gymnasium in Stadt-Sondershausen da, das in

den 3en auch zwei Stunden vorsieht. Baden hat schon in U2 keine Erdkundestunde, Bayern sieht in U3 noch zwei Stunden vor, von U2 an wird Geschichte und Erdkunde gemeinsam geführt, d. h. findet Geschichtsunterricht mit »Wiederholungen« statt. Weimar trennt Geschichte und Erdkunde gar nicht, das Reichsland nicht mehr von 4 an. Verhältnismäßig günstig stehen Württemberg und Oldenburg da, wo die O2 noch Erdkundeunterricht kennt, in Württemberg sogar zwei Stunden, während freilich diese Zahl sonst nirgends vorher erreicht wird. Sachsen läßt den Unterricht schon in U2 unter den Tisch fallen, Lübeck ist ähnlich wie Preußen gestellt, doch hat es noch je zwei Stunden in den 3en. Mecklenburg-Strelitz kennt nur in 4 und 5 zwei Stunden und läßt mit einer Stunde in O3 den Unterricht abbrechen.

Die Musterkarte ist sehr bunt. Sie gibt ein recht gutes Bild, wie völlig ungeklärt noch die Anschauungen über Stellung und Bedeutung der Erdkunde im allgemeinen an den Stellen sind, wo die Lehrpläne verfaßt zu werden pflegen.

Ein besonderes Wort verdienen die sog. Reformanstalten. Durch den besonders an den Realgymnasien sich unangenehm fühlbar machenden Druck des Lateinischen von U3 an wird der Erdkunde die Lebensluft in den oberen Klassen erschwert. Anderseits verlangt es das Wort »Reform«, daß die Anhänger dieser Reformschulen versuchen müssen, der Erdkunde mehr Luft und Licht zuzuführen. Dieser Zwiespalt fußt in Preußen. »Als mustergültig werden angesehen«, sagt Horn, »der Lehrplan des Goethegymnasiums in Frankfurt und der des Realgymnasiums nebst Realschule in Altona« (man kennt das sog. Frankfurter und das sp. Altonaer System) und der »Lehrplan des Realgymnasiums nach Frankfurter System« nach Lentz, Vorzüge des gemeinsamen Unterbaues. 3. Aufl. Berlin 1904). Die beiden ersten, also die wirklich vorhandenen Musterschulen kennen eine Trennung von Geschichte und Erdkunde nicht, bei dem Frankfurter Gymnasium ist die gemeinsame Stundensumme **26** gleich der an den alten Gymnasien, bei dem Altonaer Real(!)gymnasium mit **27** um eine Stunde geringer als an den alten Realgymnasien (**28**). Das Musterbeispiel von Lentz aber kannte nicht weniger als **30**(!) Stunden Geschichte und Erdkunde, trennt wenigstens bis einschließlich U2 und weist der 4 die berühmte dritte Stunde zu. Horn gibt nun außerdem noch zwei weitere Lehrpläne, den der Leibnizschule in Hannover, die in ihrem realgymnasialen Flügel wirklich die 30 Stunden von Lentz erreicht, aber schon in 5 keine Trennung von Geschichte und Erdkunde kennt, ebenso nicht von O2 an, und deren gymnasialer Flügel **28** Stunden für beide Fächer aufweist, je zwei Erdkundestunden in der Tertia, gemeinsame Zahlen von U2 an. Unter die alte Zahl (26) sinkt die am Französischen Gymnasium in Berlin, wo nur 25 Geschichte und Erdkunde gegeben werden, schon in 4 nur eine Stunde, in O2 ausdrücklich keine Erdkundestunde mehr besteht. Diese Anstalt steht also für den Geographen vermutlich auf der untersten Stufe. Auf dem Reformrealgymnasium in Hamburg verfügt der Erdkundeunterricht in 6—4 über je zwei, von da an, wo das Lateinische einsetzt, nur noch über eine Stunde, ist also ganz unzureichend ausgestattet. Die »Einheitsschule« in Karlsruhe hat von 6—O3 je 2 Stunden. Das bedeutet einen Fortschritt gegenüber den alten Gymnasien, einen Stillstand gegenüber den Realgymnasien. In der Dreikönigsschule in Dresden hat eine Vermehrung der Erdkundestunden in 4 auf 3 stattgefunden (vgl. Lentz), sonst ist alles beim alten gebieben. Das Gymnasium Ernestinum in Gotha zeigt in den drei Unterklassen zwei Stunden an, von da an im gymnasialen wie im realgymnasialen Flügel keine Trennung, im ganzen 28 bzw. 30 Stunden für beide Fächer, gegenüber 16 und 9 getrennten am Coburger Gymnasium.

Wir sehen, daß von einer allgemeinen Besserstellung der Erdkunde an den Reformanstalten nicht die Rede ist, auch bei der Natur des Mittel- und Oberbaues dieser Schulen nicht die Rede sein kann, während sich der Überfluß in 4 sehr einfach aus dem Überfluß an Stunden überhaupt leicht genug erklärt[1]).

---

[1]) An einer Anzahl von Reformanstalten hat man wohl versucht, in den 3en die Stundenzahl hinaufzusetzen, an anderen ist man keineswegs geneigt dazu dies zu tun. Erst jüngst hat die Leitung des in Entwicklung begriffenen Reformrealgymnasiums in Charlottenburg — ein ausgezeichneter Beleg für den Mangel an Einfluß, den die Männer der »Reform«bewegung auf die tatsächlichen Ausbauer der einzelnen Anstalten ausüben — wie ich der gütigen Mitteilung des Kollegen Dr. Fox verdanke, die behördlich gestattete erträglichere Stellung der Erdkunde in U3 abgelehnt.

Die Ausstattung der Realschulen mit Erdkundestunden ist im allgemeinen etwas besser. Da aber diesen Anstalten die drei Oberklassen fehlen, so haben sie für die Heranbildung eines wissenschaftlich und pädagogisch selbständigen und gut geschulten Erdkundelehrer-Bestandes nur geringe Bedeutung. —

Ich habe diesen Ausführungen noch drei kurze Bemerkungen hinzuzufügen. Eine bezieht sich auf die Zeit der Abfassung der Lehrpläne. Beachtet man diese, so wird man ganz gewiß für die Zukunft Hoffnung schöpfen, denn je älter die Lehrpläne sind, um so geringeres Verständnis für unsere Bedürfnisse zeigen sie im allgemeinen, man vergleiche z. B. Baden und Württemberg usw. Für eine Verfolgung ins einzelne ist die Sache aber wohl nicht wichtig genug.

Ferner möchte ich hervorheben, daß, wenn ich überall, wo für Geschichte und Erdkunde gemeinsame Stundenzahlen angegeben werden, dies als Mangel deutlich bezeichnet habe, ich damit keineswegs etwas entscheidendes gegen das gemeinsame Studium von Geschichte und Erdkunde und gegen die Vereinigung beider Stunden in den Händen von Männern gesagt haben will, die Historiker und Geographen zugleich sind. Es fällt ja auch keinem Germanisten oder Altphilologen ein, dagegen zu wettern, wenn ein Herr, der in beiden Sätteln gerecht ist, Latein und Deutsch in derselben Klasse gibt. Aber darauf haben wir zu bestehen, daß die Erdkundestunden in ihrem für sie festgesetzten Umfang ohne jede Verschleierung und ohne Reminiszenz an die alte Knechtsstellung gegenüber der Geschichte als Erdkundestunden verzeichnet und gezählt werden.

Schließlich drängt es mich auch das deutlich auszusprechen, daß wenn alle oben zutage getretenen Mängel voll beseitigt worden wären, wir damit doch nur die eine Seite der von uns zu erkämpfenden Reform erreicht hätten, die andere betrifft den Lehrer. Solange noch jeder Grad wissenschaftlicher Unbildung auf dem Gebiet der Erdkunde erlaubt, bis in die obersten Klassen Geographieunterricht zu erteilen, hilft auch die größte Stundenvermehrung nichts, wie umgekehrt ohne genügende Stundenvermehrung sich ein tüchtiger Bestand an geographischen Fachlehrern nie entwickeln kann.

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder.

Kolonial-Probleme.

Ausgewählt aus Alexander Supan: Die territoriale Entwicklung der europäischen Kolonien. Gotha 1906, Justus Perthes. Preis brosch. 12 M., gebunden 13.50 M.

III. Die Negerfrage (S. 318).

Die Negerfrage ist eines der wichtigsten und schwierigsten Probleme der Zukunft. Eine ganz glatte Lösung scheint mir freilich ein Ding der Unmöglichkeit zu sein. Jede Kolonisation hat einen revolutionären Charakter, denn das Wesen der Revolution besteht nicht in der Gewaltsamkeit, sondern in der Plötzlichkeit. Man kann nicht verlangen, daß sich Naturvölker mit einem Rucke den neuen Bedingungen anpassen; man muß ihnen Zeit zur Entwicklung lassen, aber es wird nicht zu vermeiden sein, daß die Entwicklung ein rascheres Tempo einschlägt, als für viele zuträglich ist. Gleichberechtigung der Eingeborenen mit den Weißen mag als letztes Ziel im Auge behalten werden, das, wenn jemals, so doch nur in einer sehr fernen Zukunft erreicht werden kann, denn Gleichberechtigung begreift Gleichverpflichtung in sich, und dazu sind die Neger noch nicht fähig. Erst müssen sie wie wir gelernt haben, an der großen Aufgabe der Menschheit, die Erde immer wohnlicher zu machen, mitzuarbeiten. Was man fordern kann, ist nur dies: daß allen die Möglichkeit zu höherem Aufsteigen in der Gesittung geboten werde. Mögen dann immerhin diejenigen Völker, die diese Gelegenheit nicht ergreifen wollen oder dazu unfähig sind, allmählich durch den natürlichen Gang der Dinge vom Schauplatz verschwinden,

andere werden an ihre Stelle treten, wie sich jetzt schon in Afrika eine Scheidung zwischen anpassungsfähigen und kulturell stagnierenden Stämmen anzubahnen beginnt. Wir aber müssen vor allem Geduld haben. Man hat jetzt oft das törichte Urteil gehört, die Grausamkeiten der aufständischen Herero und Hottentotten hätten die Fruchtlosigkeit der christlichen Mission, die schon mehrere Jahrzehnte unter ihnen gewirkt hat, klar erwiesen. Man hat dabei nur vergessen, daß jene Gewalttaten in Deutsch-Südwestafrika ein Kinderspiel sind gegen die Greuel des Dreißigjährigen Krieges, und daß diese von weißen Völkern ausgeübt wurden, die schon seit einem Jahrtausend Christen waren.

IV. Die Europäisierung Japans (S. 322).

Erst seit den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts hat die Europäisierung Japans in den chinesischen Kulturkreis Bresche gelegt. Auch dieses wichtige Ereignis war eine unmittelbare Folge der Kolonialbewegung, denn nur unter dem Drucke der äußeren Verhältnisse hat Japan mit seiner Vergangenheit gebrochen. Derartiges ist öfter vorgekommen, das Eigenartige des Falles Japan besteht aber darin, daß es nicht widerwillig und zögernd und nur so weit als notwendig den Forderungen der Neuzeit nachgeben, sondern mit aller Energie und in staunenswert kurzer Zeit die Metamorphose durchgeführt hat. Nun hat es die Früchte geerntet; durch den Sieg über Rußland ist es eine tonangebende Macht in Ostasien geworden, und über die japanische Brücke wird die europäische Kultur auch in China einziehen. Der Boden ist dafür schon vorbereitet; viele chinesische Staatsmänner sind von der Notwendigkeit von Reformen überzeugt; das Heerwesen beginnt sich bereits nach europäischem Muster umzugestalten. Nur wird dieser Umwandlungsprozeß hier viel langsamer vor sich gegen als in Japan, denn der Chinese ist konservativ und stolz auf seine Eigenart.

V. Die Ausbreitung der abendländischen Kultur (S. 322).

So ist als letztes und wichtigstes Ergebnis der Kolonialgeschichte die Ausbreitung der abendländischen Kultur über die ganze Erde zu nennen, aber dieser Satz bedarf einer doppelten Einschränkung. Erstens insofern, als wir erst am Beginn dieses Prozesses stehen. Zweitens darf man nicht erwarten, daß die anderen Kulturen der Alten Welt einfach in der europäischen aufgehen werden, wie es in Amerika geschah. Es wird sich nur ein Ausgleich zwischen den verschiedenen Kulturen vollziehen. Japan ist in dieser Beziehung ein lehrreiches Beispiel. Man kann in unserer Kultur drei Hauptelemente unterscheiden: 1. das Christentum, das zwar nicht mehr allgemein und durchaus für unsere Weltanschauung maßgebend ist, aber doch noch unsere ganze Lebensauffassung durchdringt, 2. die Antike, 3. die moderne Naturwissenschaft und die darauf gegründete Technik. Von diesen Elementen hat Japan nur das letzte ganz angenommen, von den übrigen aber nur das, was sich auf das Staats- und Rechtsleben bezieht. Sein innerstes Wesen ist durch diese Umformung nicht berührt worden. Auch in den gebildeten Kreisen Indiens, wo man früher den Europäer sklavisch nachzuahmen bemüht war, ist ein Wiederaufleben des nationalen Geistes unverkennbar; man treibt wieder eifrig Sanskritstudien, und in der Literatur verdrängen die Volkssprachen immer mehr die englische[1]). Einen ähnlichen Gang wird die Entwicklung auch in China und vielleicht auch in den mohammedanischen Ländern einschlagen. Jede Rasse wird sich das aneignen, was ihr kongenial ist, und so werden auch wir uns gegenüber den anderen Kulturen, von denen wir noch manches zu lernen haben werden, verhalten. Eine gleichförmige Weltkultur wird nicht entstehen, und es ist gut so, denn nur in der Mannigfaltigkeit liegt Bewegung und Leben. Aber es werden sich gemeinsame Grundzüge herausbilden, die geistigen Schranken werden fallen, die Kulturvölker werden sich einander nähern, einander verstehen lernen.

Mit der Erschließung der pazifischen Erdhälfte gelangt erst die Weltgeschichte zu ihrer vollen Entfaltung. Damit treten auch an die europäischen Staaten ganz neue Aufgaben heran. Es ist begreiflich, daß man vor ihrer Größe noch zurückschreckt; der weite Horizont, der sich auftut, macht friedliche Gemüter ängstlich; man hat sich bisher innerhalb enger Räume wohlgefühlt und brauchte nur darauf zu achten, daß der Nachbar keinen Schaden zufügt. Das Wort Weltpolitik hat für viele noch einen üblen Klang. Man befürchtet nicht ohne Grund eine Vermehrung der Reibungsfläche, und man hält Weltpolitik noch immer für gleichbedeutend mit schrankenloser Eroberungssucht. Uns aber bedeutet Weltpolitik treiben nichts anderes, als in dem unaufhaltsamen Prozeß des Zusammenfließens der Menschheit sich nicht passiv verhalten, denn es ist nicht gleichgültig, ob man von der Strömung mit fortgerissen wird oder selbständig die Stromrichtung mitbestimmt.

[1]) De Barrigue de Fontainieu, Évolution de l'esprit hindou sous la domination britannique. (Revue coloniale 1905, Nr. 32, S. 641.)

Geographischer Ausguck.

Die Kamerun-Grenze zwischen Jola und dem Tschadsee.

Die geradlinigen Grenzen der afrikanischen Schutzgebiete waren und sind zum großen Teile noch ein deutliches Zeichen für unsere mangelhafte Kenntnis der Topographie des Erdteils. Den Diplomaten, welche die afrikanische Welt verteilten, boten sich nur wenige einigermaßen sicher aufgenommene Punkte, von denen sie ihre Teilungslinien auslaufen lassen konnten. Und so viel auch darüber gespöttelt worden ist, sie hatten recht, diese Punkte durch gerade Linien zu verbinden. Konnte es sich doch in jedem Falle nur um vorläufige Grenzlinien handeln, deren endgültige Festlegung einer späteren Zeit vorbehalten werden mußte, die über eine genauere togographische Kenntnis verfügte. Auch die Verträge, welche am 15. November 1893 zwischen Deutschland und England und am 15. März zwischen Deutschland und Frankreich abgeschlossen wurden und die gesamten Tschadseeländer unter die genannten drei Mächte aufteilten, bildeten ein solches Provisorium. Und dieses genügte auch, so lange keine der drei Vertragsmächte eine Regierungsgewalt oder eine kolonisatorische Tätigkeit in den ihnen zuerkannten Gebieten ausübte. Als aber im Laufe der Jahre die Erschließung dieser weiten Gebiete mehr und mehr in den Vordergrund des politischen und wirtschaftlichen Interesses trat, machten sich die Mängel und Unzulänglichkeiten dieser vorläufigen Grenzfestlegungen sehr unangenehm fühlbar. Die ständigen Reibereien in den Grenzgebieten haben häufig genug die Spalten der Tageszeitungen gefüllt. Es wurde deshalb notwendig, durch gemischte Grenzkommissionen eine möglichst genaue Aufnahme der Grenzgebiete vornehmen zu lassen, um auf dieser Grundlage die alten Verträge sinngemäß anzuwenden und zu erneuern. Im Januar 1903 trat eine englisch-deutsche Kommission von Liverpool aus die Reise nach Kamerun an. Die deutsche, welche Hauptmann Glauning führte, hatte den Auftrag, die geographische Lage von Jola zu bestimmen, den im ersten Vertrag um diese Stadt gelegten Kreisbogen zu triangulieren, den Schnittpunkt 13° O./10° N. festzulegen, die Grenze zwischen diesem Punkte und dem Tschad zu triangulieren und als Kontrollmessung die geographische Lage von Kuka neu zu bestimmen. Der Auftrag der englischen Kommission war dem ähnlich; im Mai begannen in Jola die Arbeiten und bereits nach zehn Monaten, im April 1904 konnten die beiden Abteilungen in Jola ihre Aufnahmen vergleichen und feststellen, daß sie sehr gut miteinander übereinstimmten. Die endgültige Festlegung der neuen Grenze blieb den Diplomaten vorbehalten; Anfang März 1906 begannen in London die Verhandlungen, die bereits am 19. März zu einer Einigung über die Grenze führten, die am 16. Juli 1906 durch Ratifizierung des neuen Abkommens Rechtskraft erlangte. Für den Wortlaut des neuen Abkommens müssen wir auf die amtliche Veröffentlichung (D. Kol.-Bl. 1906. Nr. 18, S. 593–95 m. K.) verweisen, und ebenso für den Verlauf der Grenzlinie auf die dem amtlichen Bericht beigegebene große Karte. Eine ungefähre Anschauung gewährt die vorgedruckte einfache Skizze. Jedenfalls ist auch aus ihr zu erkennen, daß der gegenseitige Gebietsaustausch nahezu gleich ist, und daß, was die Hauptsache ist, das Zentrum des alten Bornu-Reiches Dikoa deutsch geworden ist. Ohne diese Stadt wären, wie M. Moisel in der D. Kol.-Ztg (1906, Nr. 38) treffend bemerkt, die deutschen Tschadseeländer als Rumpf ohne Kopf wertlos. *Hk.*

Kleine Mitteilungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Über Gebirgsbildung. Die Oberfläche unseres Planeten ist das Produkt der von innen und außen an der Erdkruste tätigen Kräfte. Jene, die endogenen, sind hauptsächlich aufbauend, diese, die exogenen, wesentlich einebnend. Erstere sind primär, letztere sekundär

wirksam. Will man also zum rechten Verständnis des Antlitzes der Erde gelangen, so muß man in erster Linie die endogenen Vorgänge verstehen lernen.

Die Tätigkeit der vom Innern des Planeten heraus wirkenden Kräfte ist im ganzen identisch mit Gebirgsbildung. Wann immer man die Außenseite der Erde als etwas Gewordenes und noch Werdendes betrachtete, finden sich darum auch Versuche, die Entstehung der gewaltigen Runzeln ihres Antlitzes aufzuhellen.

Es ist das Verdienst von Ed. Sueß, Alb. Heim und dem Amerikaner J. Dana, der besonders von Humboldt und L. v. Buch vertretenen »Hebungstheorie« gegenüber naturgemäßeren Vorstellungen zum Siege verholfen zu haben. Als bezeichnendes Merkmal der meisten Gebirge hat die Geologie Faltung der Schichten kennen gelehrt. Da nun die Bildung der Schichten der Regel nach horizontale Lagerung mit sich bringt, setzt Faltung Zusammenschiebung vorher gestreckter Schichten auf einen kleineren Raum voraus. Von dieser Erkenntnis bis zur Schrumpfungs- (Senkungs-) oder Kontraktionstheorie war nur noch ein kleiner Schritt. Der durch den Wärmeverlust der Erde an den kalten Weltenraum veranlaßten Schrumpfung des heißen Kerns mußte eine solche der Kruste folgen und dadurch in ihr ein allseitiger tangentieller (seitlicher) Druck entstehen, welcher ihre schwächsten Stellen in Falten legen, aufpressen, teilweise auch zerreißen und über andere Krustenstücke schieben mußte. Gegen diese Schrumpfungstheorie haben sich alle anderen Erklärungsversuche des allgemein als notwendig anerkannten seitlichen Druckes als unterlegen, wenn auch wohl sekundär gelegentlich wirksam, erwiesen.

In Europa haben die Bogenformen der Ketten, die Überschiebungen und der unsymmetrische Bau der Gebirge zur Annahme eines einseitigen Seitenschubs (im ganzen nach Norden) als Wirkung der Kontraktion geführt. Tatsachen, die damit nicht in Einklang standen, sowie der noch fehlende Versuch, die Umwandlung des allseitigen Druckes, wie ihn die Kontraktionstheorie verlangt, in einen einseitigen zu erklären, veranlaßten Prof. Dr. Uhlig, den Herausgeber der zweiten Auflage von Neumayers Erdgeschichte, auf neuem Wege, nämlich an der Hand der geologischen Geschichte der Erde, zu prüfen [1]), ob der einseitige Lateralschub ein allgemeines Gesetz sei. Der Ausfall dieser Untersuchung mußte für die fernere Gestaltung der ganzen Kontraktionstheorie von erheblicher Tragweite sein.

Schon längst sind drei wichtige Faltungsperioden erkannt: die archäische, die paläozoische und die cretaceisch-tertiäre. Aber wie verschieden ist die Ausdehnung und das Aussehen der Erscheinung in allen dreien! Die erste felsige Erstarrungskruste der Erde, das kristalline Urgebirge, ist nicht nur über die ganze Erde gleichmäßig verbreitet, sondern auch überall gefaltet (oder gleichwertig gestaucht). Die Streichungsrichtung ist dabei häufig gewunden, wellig gekrümmt, kreisförmig oder winklig gebrochen d. h. ganz so beschaffen wie ein allseitiger tangentieller Druck auf eine ziemlich gleichartige Masse es erwarten läßt.

In paläozoischer Zeit ist die Kruste nicht mehr in ihrer Gesamtheit gefaltet, sondern große Teile behalten ihre ursprüngliche horizontale Lagerung bei (z. B. die Russische Tafel), während andere um so energischer gefaltet und überschoben sind. Über gewisse Stücke der Kruste hatte also der allseitige seitliche Druck keine Macht mehr; so mußte er denn in dieser Zeit einen anderen Ausdruck finden als in archäischer Zeit. Die der Faltung unterworfenen Teile wurden an die starren Massen gepreßt, zum Teil überschoben, wie in Norwegen sogar durch doppelseitigen Druck zwei entgegengesetzt gerichtete Überschiebungen zustande kamen. Das Streichen ist dementsprechend nun bald geradlinig, bald leicht bogenförmig den archäischen Massen angepaßt und daher im ganzen unsymmetrisch.

Noch mehr eingeengt war der der Faltung zugängliche Erdraum während der letzten Faltungsperiode. Die Erscheinung ist hier auf das eurasische Mittelmeer (etwa zwischen 30—50° N. vom Atlantischen zum Pazifischen Ozean) und das Randgebiet des Pazifischen Ozeans beschränkt. Wieder aber zeigt sich in nur verstärktem Maße, daß die älteren Teile der Kruste der Faltung erfolgreichen Widerstand leisten und die Streichungsrichtungen der jungen Kettengebirge oft nur der »Ausdruck einer erzwungenen Anpassung« (Sueß) sind. — Auf den einseitigen Lateralschub angewandt ergibt Uhligs klare, großzügige Untersuchung also, daß der einseitige aktive Schub wohl ein Faktor der Gebirgsbildung, nicht aber ein allgemeines Gesetz ist, sondern nur eine der bei der wachsenden Komplikation der Verhältnisse vorhandenen zahlreichen Möglichkeiten, eine besondere, lokale Äußerung kurz des allseitigen tangentiellen Druckes. Das Ergebnis Uhligs bedeutet Rückkehr zu der reinen Kontraktionstheorie [1]), die bei ihrer Fortbildungsfähigkeit allen unerwarteten Enthüllungen gegenüber sicherlich den geeignetsten Standpunkt gewährt. *Oberl. R. Tronnier (Hamm).*

Deutschlands Besitz an überseeischen Kabeln, der 1870 nur 1000 km betrug, war 1890 auf 2700, 1895 auf 3800, 1900 auf 15000 und 1905 bereits auf 30000 km gestiegen. Der in diesem Kabelnetz angelegte Wert darf auf 80 Mill. Mark (gegen 35 Mill. Mark im Jahre 1899) geschätzt werden. Der Anteil Deutsch-

[1]) Über Gebirgsbildung. Vortrag in der K. Akad. d. Wiss. zu Wien, 1904.

[1]) Auch Mellard-Reade, der Urheber der Wärmetheorie als Ursache der Gebirgsbildung, hat sich 1903 für den allseitigen tangentiellen Druck ausgesprochen.

lands am Weltkabelnetz (1905: 450000 km) beträgt heute 6 2/3 %, während Englands Anteil 60 (im Jahre 1891: 68), Frankreichs 9, der der Vereinigten Staaten von Nordamerika 18 % nicht übersteigt. Bis 1899 wurden die deutschen Kabel von ausländischen Gesellschaften gebaut, seit 1900 aber sind die größeren deutschen Leitungen von den »Norddeutschen Seekabelwerken« in Nordenham (Sitz in Köln) gelegt worden. Die ebenfalls seit 1899 in Köln bestehende »Deutsch-Atlant. Telegr.-Ges.« besitzt die beiden atlantischen Kabel Emden—Azoren—New York (seit 1900 bzw. 1903/04 in Betrieb), sowie seit 1904 das Kabel Borkum—Vigo (2060 km), das so stark benutzt wird, daß die Legung eines zweiten Kabels beschlossen worden ist. Die ca 7000 km langen Linien der 1904 gegründeten »Deutsch-Niederl. Telegr.-Ges.« verbinden Celebes mit der deutschen Karolineninsel Jap und haben von hier einerseits nach Schanghai, anderseits nach der amerikanischen Insel Guam (amerikanisch-pazifisches Kabel) Anschluß, sodaß von den genannten Punkten eine Verbindung mit Deutschland ohne Benutzung der englischen Linien möglich ist. Die 1899 gegründete »Osteurop. Telegr.-Ges.«, welcher das am 20. Juli 1905 eröffnete Kabel Konstanza—Konstantinopel gehört, hat eine hohe Bedeutung für die weitere Entwicklung der deutschen Interessen im Orient.

Prof. Dr. E. Franz (Neisse).

Waldgrenzenstudien in den österreichischen Alpen veröffentlicht R. Marek in den Mitt. d. k. k. Geogr. Gesellsch. zu Wien 1905. Anregung dazu hatten ihm E. Richters Studien über die Gletscher in den Ostalpen gegeben. Von diesem Gelehrten wurde er auch bei seinen Untersuchungen vielfach unterstützt. Er warnt vor der Verwechselung von Baum- und Waldgrenze, da einzelne Bäume weit über die zusammenhängende Waldgrenze hinausreichen. Einzelbeobachtungen waren natürlich nicht in einem so weiten Gebiet wie die österreichischen Alpen sind, anzustellen. Daher benutzt er die »Spezialkarte der österreich-ungarischen Monarchie im Maßstab 1:75000« als Hauptgrundlage zur Feststellung der Grenze und sucht zu zeigen, daß diese bei Abrundung auf 50 m Höhenlinien vollkommen ausreicht. Als Hauptergebnisse findet er, daß der Einfluß der Massenerhebung auf die Lage der Waldgrenze klar hervortritt, ferner daß die Waldgrenze nach Osten rasch sinkt etwa um 100 m auf einen Längengrad, daß aber diese Abnahme stetig, nicht sprunghaft stattfindet und je weiter nach Osten, um so rascher. Die Isohylen (Linien gleicher Waldgrenzhöhen) rücken in der Umgebung von Seen zusammen, denn der Waldwuchs bedarf einer gewissen Wärmesumme, die während der Vegetationszeit tagsüber ereicht werden muß. Die Waldgrenze für die einzelnen Teile der österreichischen Ostalpen stellt der Verfasser übersichtlich zusammen. Ein Vergleich mit der Schneegrenze ergibt, daß im Gebiet die Waldgrenze durchschnittlich 750 m tiefer liegt als die Firnlinie; für die ganz österreichischen nördlichen Kalkalpen des Ostalpengebiets liegt die Schneegrenze bei 2500, die Waldgrenze bei 1790 m: von den Gneisalpen und südlichen Kalkalpen läßt sich nur annäherungsweise die Waldgrenze festsetzen, da sie nicht ganz zu Österreich gehören.

D. *Prof. Dr. F. Höck (Perleberg).*

II. Geographischer Unterricht.

Tier- und Pflanzenreiche des Landes im Unterricht. F. Höck-Perleberg hält es für nötig, in dem niederen Unterricht nach gleichmäßiger Bezeichnung in Tier- und Pflanzenkunde zu streben, zumal die verschiedene Pflanzenverteilung auch Verschiedenheiten in der Verbreitung der Tiere bedinge. Er schlägt darum vor, die sich durch viele eigentümliche Gattungen, auch Familien kennzeichnenden umfangreicheren Tiergebiete mit dem Namen Tierreiche zu belegen, für kleinere Abteilungen, die sich wesentlich im Artgepräge unterscheiden, den Namen Tiergebiete einzuführen und diese wieder in Tierbezirke einzuteilen, für die Gesamtheit der Tiere und Pflanzen aber Tier- und Pflanzenwelt zu sagen. Nachdem der Verfasser eingehend und in wissenschaftlicher Weise nachgewiesen, wie schwer die Entscheidung über den Umfang der Pflanzenreiche ist, zeigt er, daß eine Anzahl derselben auch durch ziemlich eigenartige Tierwelt ausgezeichnet ist, wie andere als Übergangsgebiete angesehen werden müssen und kommt zu dem Resultat, daß sowohl tier- als pflanzengeographische Reiche vorhanden seien, die er als 1. nordisch, 2. mittelländisch, 3. ostasiatisch, 4. nordamerikanisch, 5. tropisch-amerikanisch, 6. indo-polynesisch, 7. madagassisch, 8. afrikanisch, 9. australisch, 10. neuseeländisch, 11. südländisch bezeichnet.

Prof. Dr. H. Engelhardt (Dresden).

Hugo Berger, der so ungemein verdienstvolle Verfasser der »Geschichte der wissenschaftlichen Erdkunde der Griechen« hat, gewissermaßen als sein wissenschaftliches Testament zwei Aufsätze hinterlassen, die jetzt von Dr. Max Kiesling in der Geogr. Ztschr. veröffentlicht werden. Sie heißen »Die Lehre von der Kugelgestalt der Erde im Altertum« und »Die älteren Zonenlehren der Griechen«. Bergers Absicht war, noch einmal in gedrängtester Form und darum für möglichst zahlreiche Leser das wesentlichste von den Ergebnissen seiner Lebenszeit vorzuführen. Wir dürfen deren Kenntnis bei unseren Lesern voraussetzen; was mir aber wert scheint, noch besonders hervorgehoben zu werden, ist eine Stelle zu Anfang des ersten Aufsatzes (Geogr. Ztschr. 1906, S. 22), in der er über die heutige Auffassung des Begriffs der Erdkunde und aus ihr sich seiner Befürchtung nach ergebende Folgen ausläßt. Der *ἀνὴρ γεωγράφος καὶ φιλόλογος* verdient es wohl, daß man ihn höre:

»Dazu kommt, daß unsere sonst in Mathematik und Naturwissenschaft schwelgende Schule schlechterdings nicht für klare und anwendbare Vorstellungen der elementarsten Grundbegriffe der astronomischen Geographie sorgen will. Unter den Geographen herrscht vielfach das sehr begreifliche Bestreben, den Überblick über die überwältigende Entwicklung der geographischen Disziplinen durch möglichste Beschränkung einer wahren Geographie möglich zu machen. Man weist darum alles, was zu anderen selbständigen Wissenschaften gehört und gehören kann, ohne viel Unterschied aus der altgewohnten, segensreichen Verbindung hinaus und erklärt das Recht der Geographie auf weiteres Mit- und Zusammenwirken für erloschen. Auch die Forschung nach dem Auftreten der Lehre von der Kugelgestalt des Himmels und der Erde, einer Lehre, die nach ihrer neuen Fassung der drei irdischen Dimensionen der Ausgangspunkt aller Geographie geworden ist, mag dabei über Bord geworfen werden. Man überlegt nicht, welchen Vorteil die Pädagogik für den Aufbau der allgemeinen Bildung aus dem Zusammenwirken der Erdkunde mit den sie berührenden Wissenschaften ziehen kann. Gerade als ob eine Entwicklung der mathematisch-astronomischen Geographie im Altertum ebensowenig notwendig gewesen wäre als in unseren Tagen, soll auch die Geschichte der Geographie ihrerseits vornehmlich das ins Auge fassen und darlegen, was uns noch heutzutage nottue, die Länderkunde. Man vergißt dabei, daß die auf Länderkunde gegründete Ausarbeitung mathematisch-physischer Erdkunde wie z. B. die Zonenlehre an sich einen unentbehrlichen Beleg für den jeweiligen Umfang eben der Länderkunde abgeben kann, und man sieht die Gefahr nicht, die sich damit heranschleicht. Die Geschichte der Geographie wird ihre erste Hauptaufgabe vergessen und als historische Chorographie und Topographie wieder in den Dienst der politischen Geschichte treten.«

Ich habe diesen Worten nichts hinzuzusetzen als die Bitte, ihren Inhalt einer event. Prüfung zu unterziehen. *H. F.*

»Philologen.« In einem in den Blättern für höheres Schulwesen S. 115 ff. abgedruckten Vortrag von Dr. W. Lorey (M)-Görlitz »Die Fortbildung der Philologen in ihrer Bedeutung für die Schule und das Leben«, dessen sonstiger Inhalt durchaus gebilligt werden kann, werden nach Schusters und Kolischs Vorbild alle nicht philologischen Berufsgenossen, ausdrücklich auch Geographen, als Philologen bezeichnet und von ihnen verlangt, daß sie »beim Eintritt ins Amt zuerst lernen müßten, sich als Philologen zu fühlen«. Herr Lorey sagt an späterer Stelle, die in Berlin von maßgebender Stelle ausgegebene Parole »Freude an der Schule« habe bei unseren Berufsgenossen freudigen Widerhall gefunden, wir könnten aber nur Freude wecken, wenn wir selbst freudig wären, wenn wir uns selbst frei und frisch fühlten. Glaubt er aber wirklich, wir Nichtphilologen würden dadurch freudig gestimmt, wenn man den Versuch macht, uns durch Majorisierung eine Standesbezeichnung aufzuzwängen, die uns schon wegen ihrer sachlichen Unrichtigkeit anzunehmen widerstrebt? *H. F.*

Programmschau.

Heimatkunde im Naturgeschichtsunterricht des Seminars und das Hunartmoor bei Ohrdruf, von Seminarlehrer Richard Hertel (25. Jahresbericht des Herzog Ernst-Seminars zu Gotha, 1905. 15 S.). Im ersten Teile zeigt der Verfasser, daß die Schule, insbesondere das Seminar verpflichtet ist, der allgemeinen Zeitströmung Rechnung tragend, das Heimatliche in den Vordergrund des gesamten Unterrichts zu stellen, und zwar einmal zur Förderung und Festigung der Heimatsliebe und zweitens zur Erkennung und Würdigung der vorhandenen Naturdenkmäler, damit der Lehrer später in die Lage versetzt wird, das seinige zur Erhaltung und Schonung derselben nach Möglichkeit beitragen zu können.

Zur Erreichung dieses Zweckes empfiehlt Hertel in erster Linie Exkursionen mit möglichst vielseitiger Unterweisung, zweitens gute Schulsammlungen aus dem Gebiet der Heimat, zu deren Anlegung die Schüler selbst heranzuziehen sind, und drittens geeignete Lektüre, die hauptsächlich in Monographien kleinerer Heimatgebiete bestehen soll.

Eine solche Monographie gibt uns der Verfasser im zweiten Teile seiner Abhandlung. Er beschreibt uns nach kurzer etymologischer und historischer Einleitung das Hunartmoor bei Ohrdruf in eingehender Weise und besonders nach der pflanzenbiologischen Seite hin. Er zeigt uns an der Hand der Flora, wie das eigentliche Torf- oder Moosmoor nach Südwesten hin allmählich in ein Grün- oder Wiesenmoor übergeht und beklagt zum Schluß, daß diesem kleinen, aber interessanten Naturdenkmal durch Entwässerung und Aufforstung der Untergang droht. Zur besseren Übersicht sind eine Kartenskizze und ein Pflanzenverzeichnis beigefügt. — Die Lektüre dieser mit großem Fleiße und anerkennenswerter Sachkenntnis abgefaßten Arbeit kann jedem Naturfreund und besonders dem Botaniker warm empfohlen werden.

Prof. E. Salzmann (Gotha).

Eine Schulreise nach Sizilien von Groß (Programm des Honterusgymnasiums und der damit verbundenen Lehranstalten. Kronstadt 1904, Brüder Schneider und Feminger. 15 S.). Die Arbeit ist die Skizze einer mit den Abiturienten des Honterusgymnasiums im Jahre 1902 unternommenen Schulreise nach Italien, die nicht weniger als 22 Tage in Anspruch nahm. Sie wurde ermöglicht durch eine große Fahrpreisermäßigung, die die ungarisch-kroatische Dampfschiffahrtsgesellschaft in Fiume für die Fahrt von Fiume über Brindisi nach Messina und von Palermo bis Neapel bewilligte. Auch für die Bahnfahrt von Neapel über Rom nach Ancona war, wie schon auf den früheren Schulreisen in Italien, durch die Vermittlung des österreichisch-ungarischen Konsulats von der Bahndirektion in Florenz eine Preisermäßigung gewährt worden.

Es kommt dem Verfasser darauf an, Sizilien im Altertum und in der Gegenwart zu zeichnen. Er beginnt daher mit einer Darstellung der griechischen Kolonisation auf Sizilien, zeigt auch das daraus sich ergebende reiche Leben auf allen Gebieten der Kultur, besonders auf denen der Kunst und Wissenschaft (Stesichoros, Ibykos, Epimarchos, Pindar, Empedokles; Olympieion, Kanäle). Auch im übrigen folgt er meist den Spuren der Geschichte, versteht es aber, die heutigen Örtlichkeiten durch anschauliche Schilderung und Benutzung des geographischen Details vor uns lebendig werden zu lassen. So lernen wir an seiner Hand Messina (Camposanto, Scilla und Charybdis), Taormina, Catania, den Ätna, Syrakus (Steinbrüche, Ohr des Dionys, Grab Platens, griechiches Theater, römisches Amphitheater, Arethusaquelle), Palermo (Villa Giulia, Dom, Palazzo Reale), Monreale (Dom, Benediktinerabtei, die »Goldene Muschel«) kennen. *Seminar-Lehrer H. Heinze (Friedeberg-Nm.).*

Persönliches.

Habilitation.

Dr. Franz Köhler wurde als Privat-Dozent für höhere Geodäsie an der Prager Technischen Hochschule, Dr. Alb. Prey für Astronomie und Geodäsie an der Wiener Technischen Hochschule zugelassen.

Todesfall.

Kisak Tamai, der Herausgeber der deutschen Monatsschrift »Ost-Asien«, ist an einer Fischvergiftung gestorben.

I. Richthofen-Tag.

Am 10. Oktober 1905, dem Tage der Bestattung Ferdinand von Richthofens, wurde in einer Versammlung zahlreicher Schüler Richthofens der Vorschlag gemacht und angenommen, in regelmäßiger Wiederkehr einen Richthofen-Tag abzuhalten, der die Pflege des Andenkens an die Persönlichkeit und den Forschergeist unseres Meisters zur Aufgabe haben sollte. Diesem Beschluß entsprechend wurden die Herren Baschin, Dr. Dinse, Prof. Dr. v. Drygalski und Dr. E. Tießen beauftragt, eine solche Zusammenkunft erstmalig auf den 6. Okt. 1906 nach Berlin einzuberufen. Die Tagung hat inzwischen stattgefunden, an Stelle des ausscheidenden Herrn Baschin ist Prof. Kretzschmer in den Vorstand gewählt worden. In dieser ersten Tagung soll ein definitiver Beschluß über die künftige Gestaltung des Richthofen-Tages, die Häufigkeit und den Ort seiner Einberufung, seine wissenschaftlichen und sonstigen Ziele gefaßt werden.

Geographische Nachrichten.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Kongresse.

Die vom Weltwirtschaftskongreß in Mons 1905 angeregte Vereinigung von Polarforschern, welche die Gründung einer internationalen Polarkommission beraten sollte, hat in den Tagen vom 7.—12. September in Brüssel getagt unter zahreicher Teilnahme berühmter Polarforscher aus fast allen Ländern; auffallenderweise waren England (mit Ausnahme von Schottland) und die Vereinigten Staaten nicht vertreten. In der Schlußsitzung wurden folgende Satzungen der internationalen Polarkommission einstimmig angenommen:

1. Eine internationale Polarkommission ist ins Leben gerufen worden.
2. Diese Kommission hat zum Zwecke engere wissenschaftliche Beziehungen zwischen den Polarforschern herzustellen und die wissenschaftlichen Beobachtungen und Methoden nach Möglichkeit in Einklang zu bringen. Die Kommission verzichtet darauf, eine bestimmte Expedition zu befürworten (patronner).
3. Die Kommission besteht aus den Vertretern aller Länder, deren Angehörige eine oder mehrere Polarexpeditionen geleitet oder die an einer solchen Expedition wissenschaftlich teilgenommen haben, und zwar aus zwei wirklichen und zwei ergänzenden Mitgliedern für jedes Land.
4. Die Kommission kann jedoch mit absoluter Stimmenmehrheit die Vertreter von Ländern zulassen, die den Bedingungen des vorstehenden Artikels nicht entsprechen.
5. Die wirklichen und ergänzenden Mitglieder werden von den Regierungen oder den gelehrten Körperschaften der beteiligten Länder bezeichnet. Sie werden vorzugsweise unter den Personen ausgewählt, die eine Polarexpedition geleitet oder daran wissenschaftlich teilgenommen haben. Tunlichst wird jedes Land durch einen Nord- und einen Südpolarforscher vertreten sein. Die wirklichen und die ergänzenden Mitglieder werden für die Dauer von sechs Jahren bezeichnet. Alle drei Jahre werden sie in jedem Lande zur Hälfte erneuert und sind wieder wählbar.
6. Die Kommission ernennt korrespondierende Mitglieder, die unter den zuständigen Männern gewählt werden, die in den Polargebieten eine Kampagne unternommen haben, oder unter den Verfassern von wirtschaftlichen Arbeiten, die dem Studium dieser Gebiete nützlich sind.
7. In Verwaltungssachen haben nur die wirklichen Mitglieder das Stimmrecht, die korrespondierenden Mitglieder Beratungsstimme. In wissenschaftlichen Fragen haben erstere und letztere dieselben Rechte und ihre Stimmen sind gleichwertig.
8. Die Kommission erwählt unter ihren Mitgliedern für die Dauer von drei Jahren einen Vorsitzenden, einen stellvertretenden Vorsitzenden und einen Schriftführer. Diese sind erst ein Jahr nach dem Ablauf ihrer Amtszeit wieder wählbar. Die Kommission tritt auf Einberufung ihres Vorsitzenden in der Hauptstadt des Landes zusammen, dessen Angehöriger er ist. Doch hat ein Drittel der Kommissionsmitglieder das Recht, den Vorsitzenden zur Einberufung der Kommission unter Angabe der Tagesordnung zu veranlassen. Die Anwesenheit der Mehrheit der Mitglieder der Kommission ist für jede Beratung erforderlich. Die Beschlüsse werden mit absoluter Mehrheit gefaßt. Sind die Stimmen gleich verteilt, so entscheidet die Stimme des Vorsitzenden. Die ergänzenden Mitglieder treten an Stelle der verhinderten wirklichen Mitglieder. Sie üben die Rechte der letzteren während der ganzen Dauer der Verhinderung aus.
9. Der Kommission sind Finanzoperationen streng untersagt.

Zusatz: Der Kongreß drückt den Wunsch aus, daß dieser Entwurf der Satzungen der Internationalen Vereinigung der Akademien und so bald als möglich der Genehmigung der beteiligten Staaten unterbreitet werde.

Am Schlusse der Konferenz machte der französische Südpolarforscher Dr. Charcot die Mitteilung, daß eine neue französische Südpolar-Expedition unter seiner Führung in Vorbereitung sei, sowie daß Dr. Bénard, der erfolgreiche Erforscher des Meerbusens von Biscaya, eine Expedition nach dem Nordpol ausrüste. (P. M.)

An der 21. Tagung der Astronomischen Gesellschaft, die vom 12. bis 15. September in Jena stattfand, haben mehr als 80 Mitglieder teilgenommen. Aus den Verhandlungen seien zwei Punkte, die auch dem Geographen angehen, hervorgehoben. Geheimrat Albrecht-Potsdam sprach über »die Anwendung der drahtlosen Telegraphie auf Längenbestimmungen«. Es muß festgestellt werden, ob man bei Anwendung der drahtlosen Telegraphie die gleiche Genauigkeit erzielen könne, wie mittels der Drahtleitung, die beispielsweise die Länge Potsdam-Greenwich auf $^{3}/_{1000}$ Sekunden genau

zu bestimmen ermöglichte. Derselbe Gelehrte machte eine kurze Mitteilung über den Stand des internationalen Breitendienstes. Auch in dieser Frage sei man durch neu hinzugekommene Beobachtungsstellen, wie z. B. Johannesburg, etwas weiter gekommen. Als Ort der nächsten Tagung wurde Wien gewählt.

In Ofen-Pest hat der 15. internationale geodätische Kongreß getagt. Aus den zahlreichen Vorträgen seien folgende erwähnt: Allemand-Paris, Vorsteher der französ. Nivellierungsarbeiten, berichtet über die auf dem Festlande vorgenommenen Nivellierungen, deren Länge in den letzten drei Jahren um 23000 km vermehrt wurde und bisher bereits 200000 km erreicht hat. Redner verwies besonders auf die großen Nivellierungsarbeiten, die in den Vereinigten Staaten das Atlantische mit dem Stillen Weltmeer verbinden. Die Messungen ergaben zwischen beiden einen Höhenunterschied von 19 cm, so daß es jetzt sicher ist, daß die beiden Weltmeere eine Höhe haben.

Gesellschaften.

Gesellschaft für Erdkunde Berlin: 19. Juli. Priv.-Doz. Dr. L. Schultze aus Jena über seine zoologischen Studien im Namalande und in der mittleren Kalahari.

Deutsche Meteorologische Gesellschaft: 18. September. Prof. Dr. Ekholm aus Stockholm über die Luftdruckschwankungen und deren Beziehungen zu der Temperatur der oberen Luftschichten, sowie über deren Bedeutung für die Wetterprognose.

Der Berliner Verein für Luftschiffahrt hat vom 10. bis 13. Oktober sein 25jähriges Bestehen gefeiert.

Wissenschaftliche Anstalten.

Für die Gotthard-Warte sind in dem der Vollendung nahen neuen Hospiz-Gebäude — das alte brannte am 11. März 1905 nieder — bessere und geeignetere Räumlichkeiten vorgesehen. Die für Witterungsbeobachtungen sehr günstige Lage des Hospizes, hart an der großen Föhnstraße und alpinen Wetterscheide, ist schon von altersher ausgenutzt worden. Bereits in den Jahren 1782 bis 1792 war auf der Paßhöhe ein Witterungs-Beobachtungsposten errichtet worden, den der sehr gelehrte Kapuziner-Pater Laurentius verwaltete; dieser förderte die Witterungskunde durch eine lange Reihe vortrefflicher Aufzeichnungen, die jetzt noch in den alten Archiven enthalten sind.

Literatur.

A. Herfurth hat die Redaktion der »Kolonialen Zeitschrift« niedergelegt.

Die Expedition, welche 1905 vom Deutschen Reiche nach Addis-Abeba gesandt worden war, um mit Negus Menelik II. einen Friedens- und Handelsvertrag abzuschließen, begleitete der Breslauer Botaniker Prof. Felix Rosen als wissenschaftlicher Beirat. Während der rund 2000 km langen Inlandreise fand er reichlich Gelegenheit, Land und Leute, Sitten und Recht, Handel und Ackerbau der durchquerten Länder zu studieren. Seine Erlebnisse schildert er in lebendiger, außerordentlich anziehender Weise in seinem demnächst bei Veit & Co. in Leipzig unter dem Titel »Eine deutsche Gesandtschaft in Abessinien« erscheinenden, mit ca 160 Abbildungen nach photographischen Aufnahmen geschmückten Werke. Die Expedition nahm ihren Weg von der Hafenstadt Djibouti aus auf der äthiopischen Eisenbahn in das Innere. Harar, die Länder der Gallavölker, das Ursprungsgebiet des Blauen Nil, die Ruinenstadt Gondar, das uralte Aksum, in dessen Kathedrale die Bundeslade aus dem Tempel zu Jerusalem aufbewahrt wird, usw. wurden berührt. Über Adua, wo vor zehn Jahren Kaiser Menelik die italienische Armee vernichtete, gelangte die Gesandtschaft nach Asmara, der Hauptstadt der italienischen Kolonie Eritrea, von wo aus die Heimreise angetreten wurde. In die Erzählung von den Erlebnissen verwebt der Verfasser zahlreiche historische, ethnographische und geographische Einzelheiten aus dem alten Kulturland Äthiopien.

Kataloge: Carlebach, Heidelberg, Nr. 285: Das Großherzogtum Baden in Wort u. Bild, 1634 Nrn.

Heffer & Sons, Cambridge: Mathematik, Physik, Astronomie, Meteorologie, 2722 Nrn.

v. Masars, Bremen, Nr. 18: Niedersachsen und angrenzende Landesteile: Geschichte, Volkskunde, Literatur, Mundarten, Ansichten und Karten, 851 Nrn.

Verkehrslinien.

Am 20. August hat die feierliche Eröffnung der Schlußstrecke der Pyhrnbahn von Spital am Pyhrn nach Selztal stattgefunden.

Am 2. Juli d. J. wurde die neue, direkt nach Westengland führende Linie der Great Westernbahn, an der seit 1897 gearbeitet wird, eröffnet.

Auf der Bahn Konakry-Niger sind die Schienen bis km 215 gelegt.

Am 1. August ist die Bahn von Hutchinson (an der Hauptstrecke Kapstadt – Kimberley) nach Carnarvon eröffnet worden. Die 86 englische Meilen lange Bahn soll ein besonders Schafzucht treibendes Gebiet erschließen.

Vom Hafen Beïra in der portugiesischen Kolonie Mozambique soll eine Bahn nach dem Sambesi gebaut werden. Sie soll bei einer Länge von 300 km den Fluß bei Senna erreichen.

Am 1. Oktober ist die Strecke Daressalam — Pugu der afrikanischen Zentralbahn dem Verkehr übergeben worden.

Die Legung des Kabels zwischen Island und den Faröer-Inseln ist vollendet worden. Die Kabelverbindung ist am 27. August für die öffentliche Benutzung eröffnet worden.

In der Nacht vom 8. zum 9. September ist bei Helgoland das Schlußstück im neuen Unterseekabel Duhnen (Kuxhaven) — Arendal gelegt worden. Die Kosten des neuen Kabels wurden von Deutschland und Norwegen gemeinsam getragen.

Die Leyland-Schiffahrts-Gesellschaft hat durch Vertrag mit der mexikanischen Regierung die Verpflichtung übernommen, monatliche Fahrten auf der Linie Liverpool — Antillen — Zentralamerika — Veracruz — Tampico einzurichten.

Am 19. September d. J. ist der erste Spatenstich zu dem Großschiffahrtsweg Berlin — Stettin getan worden.

Die von der Hamburg-Amerika-Paketfahrt-Aktiengesellschaft ins Leben gerufene neue Schifffahrtslinie Hamburg — Lissabon — Neapel — Macau hat die Fahrt aufgenommen.

Verträge.

Der Tibetvertrag Großbritanniens mit China enthält folgende Punkte: Die Tibetkonvention wird bestätigt unter nachstehenden Modifikationen. Beide Parteien verpflichten sich, für Wahrung der Bestimmungen der Konvention zu sorgen. England verpflichtet sich, tibetanisches Gebiet nicht zu annek-

tieren und in die Verwaltung Tibets nicht einzugreifen. Die chinesische Regierung verpflichtet sich, die gleiche Bestimmung auch auf andere Mächte auszudehnen. Die England gewährten Handelsvorteile sind anderen Staaten vorzuenthalten. England errichtet für die Handelsmärkte in Tibet Drahtverbindungen mit Indien.

Grenzregelungen.

Die »Gemischte Kommission zur Regelung der deutsch-russischen Grenze zwischen der Ostsee und der Memel« wird im Oktober d. J. ihre Arbeiten beenden. Die letzte Bereisung der neu festgelegten Grenzlinie hat in der dritten Augustwoche ihr Ende erreicht. Die Arbeit der Kommission, die aus deutschen und russischen Offizieren und Kartographen unter dem Vorsitz des Generalleutnants z. D. Sommer besteht, begann im Jahre 1891. Eingriffe in das Privatrecht sind bei der Grenzregulierung unterblieben. Ein Wertzuwachs ist daher weder auf deutscher noch auf russischer Seite erfolgt. Es sind lediglich durch Geradelegung kleiner Wasserläufe neue und einfachere Grenzlinien geschaffen worden. In ähnlicher Weise gedenken die beiden Regierungen wegen einer weiteren Regelung der Grenzverhältnisse an unserer Ostgrenze vorzugehen. Es ist die Neu-Trassierung der Grenzlinie von Masuren, Kulmerland und Kujavien und in den Provinzen Posen und Schlesien, bis nach der österreichischen Grenze hin, in Aussicht genommen.

Mit der Leitung der französischen Mission, die den Auftrag hat, im Verein mit einer englischen die Abgrenzung der Gebiete zwischen dem Niger und dem Tschadsee vorzunehmen, ist Hauptmann Tilho von der Kolonial-Infanterie betraut worden.

Der Sultan hat den englisch-ägyptischen Forderungen endgiltig nachgegeben und die Grenze auf der Insel Sinai ist dementsprechend abgesteckt worden.

Besitzergreifung.

Eine Abteilung französischer Kamelreiter aus Zinder unter dem Befehl eines Leutnants hat am 16. Juli d. J. die Oase Bilma an der alten Straße von Tripolis nach Bornu, ohne Widerstand zu finden, besetzt.

Forschungsreisen.

Umfangreiche Forschungen hat der Franzose Gustav Buchet aus Tanger im nördlichen Marokko während der Jahre 1903—1905 ausgeführt. Neben einer ausgedehnten trigonometrischen Aufnahme erstreckte sich die Tätigkeit des Forschers auf alle Gebiete der Naturwissenschaften. In geologischer Hinsicht stellte er die Grenze des Perm gegen das Rif fest und entdeckte bei Tetuan ein reiches Lager fossiler Pflanzen und Seetiere. In botanischen und zoologischen Sammlungen häufte er Schätze an. Vor allem aber wandte er sein Interesse archäologischen Forschungen zu, die er auf weiteren, finanziell bereits gesicherten Reisen fortsetzen will.

Über das bisher unbekannte Quellgebiet des oberen Logone haben die Reisen des französischen Leutnants Lancreon Licht verbreitet. Mit dem Auftrag betraut, einen möglichst kurzen Weg von Lai am Logone nach Carnot am Sangha ausfindig zu machen, brach er Anfang Juli 1905 mit einer kleinen Karawane von Carnot auf und nahm über Kunde hinaus die Richtung nach Lai auf. Bis zum Bumbabal, ein die Ebene überragendes Massiv am Logone selbst, begegnete er keinen besonderen Schwierigkeiten. Im Lande der Lakka aber, wohin die Expedition nach Überschreitung des Logone gelangte, wurde sie mehrfach von den Eingeborenen angegriffen. Auch Sümpfe und Überschwemmungen brachten bei dem Mangel an Führern große Gefahren. Nachdem von Kunde aus gerechnet 630 km in 41 Tagen zurückgelegt waren, wurde am 4. September Lai erreicht. Zur Rückreise wurde ein bedeutend kürzerer Weg gewählt, ebenso zur zweiten Reise nach Lai, die Lancreon nach Ende desselben Jahres ausführte.

Nachdem die Bearbeitung der zoologischen Ergebnisse der 1890—92 nach Kamerun in Westafrika unternommenen Reise mit etwa 50 publizierten Arbeiten abgeschlossen war, trat Prof. Yngve Sjöstedt im Frühling 1905 eine neue Reise nach Afrika und zwar an die Ostküste an. Die Expedition, die eine systematische Untersuchung der Tierwelt des Kilimandjaro von der Steppe bis an die höchsten mit organischen Leben versehenen Teile des 6010 m hohen Berges, sowie das Studium der Fauna des naheliegenden Meru und der herumliegenden Massaisteppe zum Ziele hatte, ging von Hamburg am 29. April ab und kam nach Tanga am 1. Juni. Mit einer Karawane von 80 Leuten ging der Weg über Usambara nach dem Kilimandjaro, in dessen westlicher Landschaft, Kibonoto, bei einer Höhe von 1300 m eine Station als Ausgangspunkt der zoologischen Untersuchungen aufgeführt wurde. Von hier aus wurde die Steppe, der Mischwald, die Kulturzone und der Regenwald gegen die Schirakette hinauf untersucht, ferner die natronhaltigen Seen zwischen dem Kilimandjaro und dem Meru mit deren reichen Vogelleben, die Akazienwälder und die Steppen an den Flüssen Ngare-nanyuki und Ngare nairobi, reich an Großwild, nebst den südlich von dort gelegenen Flußpferdseen. Während zwei Reisen wurde der bisher zoologisch fast völlig unbekannte Meru bestiegen, das erste Mal, im Dezember, bis an den Gipfel (4460 m), eine schwierige Fahrt, die leider Menschenleben kostete. Die Untersuchung der Fauna wurde besonders an den höheren Teilen des Berges, oberhalb 2500 m, vorgenommen. Während eines Marsches rings um den Meru konnte das Tierleben auch an der Steppe unterhalb des Berges im Westen und Norden studiert werden. Im Februar wurden mit 20 Leuten während einer Fahrt von 16 Tagen die höchsten Teile des Kilimandjaro bis an die Schneegrenze bestiegen. Von Kibonoto ging der Marsch nach Keboscho, von dort durch den Regenwald bis an die oberhalb desselben gelegenen Bergwiesen, wo Lager in der Ericinellaregion bei 3000 m geschlagen wurde. Von hier aus wurde sowohl der obere Regenwald als die höher hinauf gelegenen Teile des Berges bis an die Gletscher und Schneefälle untersucht. Ende Mai wurde eine Reise rings um den ganzen, ein Areal von etwa 5000 qkm umfassenden Berges über Ngare nairobi—Leitokitok—Useri—Rombo—Mamba—Madschame vorgenommen, wonach der Rückmarsch an die Küste angetreten wurde. Am 2. August war Sjöstedt wieder in Schweden. Die 137 Trägerlasten umfassenden Sammlungen sind unter Bearbeitung. Die Kgl. Schwedische Akad. d. Wiss. hat soeben beschlossen, ein zusammenfassendes Werk über die Expedition herauszugeben.

Dr. Workmann und Frau haben eine Besteigung der beiden Bergspitzen im westlichen Himalaya, Nun und Kun, die über 7000 m hoch sind, ausgeführt. Die beiden waren von einem Führer, namens Savaje und zwei Trägern begleitet. In 22800 Fuß Höhe mußten Dr. Workmann und ein Träger zurückbleiben, Frau Dr. Workman aber ge-

lang es, mit dem Führer und einem Träger den Gipfel glücklich zu erreichen. Im übrigen kommt der Expedition nur sportliches Interesse zu.

Die Tibet-Expedition Dr. Erich Zugmayers ist in dem kleinen Orte Polu in Chinesisch-Turkestan am Eingang zu ihrem eigentlichen Arbeitsfeld angelangt. Bis dahin folgte sie der Reiseroute Sven Hedins, so daß eine Aufnahme des Reisewegs sich erübrigte. Sobald jedoch unbegangene Pfade betreten werden, sollen sie mit aller Sorgfalt kartiert werden. Die Expedition gedenkt noch vor Beginn des strengen Winters Indien zu erreichen und von dort heimzukehren. *Hk.*

Besprechungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Trabert, Dr. Wilh., Meteorologie und Klimatologie. Mit 37 Figuren im Text. 132 S. XIII. Teil der Erdkunde herausgeg. von Maximilian Klar. Leipzig und Wien 1905, Fr. Deuticke.

Bei der leider noch weit verbreiteten Unkenntnis in meteorologischen Dingen selbst bei Gebildeten und dem fast noch allgemein herrschenden Wetteraberglauben ist jedes Buch über »Meteorologie« mit Freuden zu begrüßen und ihm weiteste Verbreitung zu wünschen. — Ganz besonders gilt dies aber von einem Buche, das wie das vorliegende bei überaus klarer Ausdrucksweise den behandelten Stoff in so mustergiltiger Weise dem Leser bietet. Ein besonderer Vorzug des besprochenen Buches liegt ferner in der Anordnung und Auswahl des Stoffes, da es neben der Meteorologie auch die Klimatologie enthält, wie die Vorrede sagt: ein erster Versuch, der aber durchaus gelungen ist, und daß jedem Abschnitt geschichtliche Angaben beigegeben sind. — Abschnitt I behandelt die meteorologischen Elemente, die Temperatur, den Luftdruck und den Feuchtigkeitsgehalt der Luft, den Niederschlag, in geschickter Anordnung und Zerteilung des Stoffes, wodurch der Leser sofort interessiert wird. Sehr dankenswert sind gute Wolkenabbildungen, eine sehr gute Erklärung der Temperatur und Temperaturmessung, ein Paragraph über strahlende Wärme und ein solcher über meteorologische Beobachtungsnetze und die Bearbeitung der Beobachtungen. Abschnitt II handelt im ersten Paragraphen von dem zeitlichen und örtlichen Unterschied der Temperatur und weist hier sehr richtig darauf hin, daß das feste Land als einzige Wärmequelle für die Luftwärme als Wetterfaktor in Betracht kommt. Ebenso sachgemäß wird die Abnahme der Lufttemperatur mit der Höhe besprochen und ihre Ursache erklärt. An diesen Paragraphen reiht sich eine Besprechung der Luftdruckverhältnisse und der Zirkulation der Atmosphäre, wobei die Hebung der Flächen gleichen Druckes durch Text und Zeichnung allgemein verständlich erörtert und die Entstehung der Winde und diese selbst behandelt werden. Hierbei wird auf die ablenkende Kraft der Erdrotation hingewiesen und diese durch eine Zeichnung erläutert. Mit einem Paragraphen über den Kreislauf des Wassers, die Entstehung des Niederschlages, schließt der Abschnitt. Abschnitt III handelt vom Wetter. Nach einer Erklärung, was »Wetter« ist, und einer Besprechung älterer Wettergesetze, der sog. Windrosen und des Winddrehungsgesetzes, wird die fundamentale Beziehung zwischen Luftdruck und Wind behandelt, die zu dem von Brandes zuerst entdeckten, von Buy. Ballot genauer formulierten und nach ihm benannten barischen Gesetz geführt hat. Dieses Gesetz wird im folgenden Paragraphen: Luftdruckverteilung und Wetter, in einer höchst anregenden Darstellungsform an drei Wetterlagen erläutert und in seinen Einzelheiten dargestellt. Daran reiht sich ein Paragraph über Wettervorhersage, die ihrem Werte nach in richtiger Weise gewürdigt und dahin präzisiert wird, daß Wettervorhersage die Lösung der Frage ist, wie wird die Luftdruckverteilung von heute auf morgen sein, denn der ganze Komplex all der verschiedenen Elemente, die das Wetter ausmachen, ist allein bestimmt durch die Verteilung des Luftdruckes. Des weiteren wird als für das Wetter bestimmend auf die Erhaltungstendenz des Wetters hingewiesen: auch das Wetter unterliegt dem mechanischen Grundgesetz der Trägheit und auf die die Wetterlage beherrschenden Aktionszentren der Atmosphäre. Eine Reihe weiterer Paragraphen des III. Abschnittes behandelt das Klima und seine Hauptformen und das Klima der einzelnen Erdteile und mit einem Paragraphen über die Klimaschwankungen, welcher die verschiedenen Ansichten über diese noch wenig erklärte Erscheinung bespricht, schließt das nach jeder Richtung hin empfehlenswerte Buch.

D. *Prof. Dr. W. Pabst (Gotha).*

Jauker, Dr. Otto, Historische Leitlinien. 60 S. mit 6 Kärtchen im Text und 5 Karten im Anhang. Wien und Leipzig 1905, A. Pichlers Witwe und Sohn. Geh. 2.40 M.

Unter »Historischen Leitlinien« versteht der Verfasser geographische Linien, die in den verschiedenen Perioden der Geschichte ihre Bedeutung für Völkerwanderungen, Kriegszüge und Handelsverkehr bewahrt haben. In diesem Sinne paßt der Titel eigentlich nur auf den zweiten, »Straßen und Wege« überschriebenen Abschnitt (S. 14—41), der allerdings nach Umfang und Inhalt den wichtigsten Teil des Büchleins bildet. In ihm gibt der Verfasser in Anlehnung an die bekannten »Karten und Skizzen« Rotherts, neben denen namentlich Pencks »Deutsches Reich« und Fischers »Südliche Halbinseln« benutzt sind, einen Überblick über die eben besprochenen Linien. Besonders eingehend sind, entsprechend den Bedürfnissen des Schulunterrichts, Mitteleuropa und die Mittelmeerländer behandelt, während Nord- und Osteuropa und die fremden Erdteile außer Vorderasien nur gestreift werden. Unterstützt wird das Verständnis dieses Abschnittes durch fünf dem Buche lose beigegebene, recht gut ausgeführte Fluß- und Gebirgskarten der wichtigeren Länder Europas, auf denen die wichtigsten Linien, nach Altertum, Mittelalter und Neuzeit unterschieden, eingetragen sind. — In dem ersten Abschnitt bespricht der Verfasser eine Anzahl wichtiger Städtelagen, im dritten »Völkerbeziehungen, Staats- und Gesellschaftsformen«. Der letztere, in dem die geographische Bedingtheit meist ganz zurücktritt, erscheint mir als der schwächste. Die vielfach an Ratzels »Politische Geographie« anschließenden Bemerkungen über die Bedingungen, unter denen sich bei den verschiedenen Völkern das

Königtum entwickelt hat, über die Politik der Handelsstaaten, über das Verhältnis von Reform, Revolution und Reaktion usw. mögen an sich richtig sein, sind aber ziemlich zusammenhangslos und keineswegs erschöpfend. Alles in allem jedoch wird die Schrift dem Lehrer der Erdkunde wie dem der Geschichte mancherlei wertvolle Anregungen geben.

D. *Dr. H. Moritz (Posen).*

Touristenkarte von Oberhessen und den angrenzenden Gebieten. 1:100000. 2. erweit. Aufl. Marburg 1906, N. G. Elwert. 1.50 M.

Die Karte ist mit Unterstützung mehrerer Touristenvereine herausgegeben, eine Bürgschaft dafür, daß sie den Bedürfnissen der Kreise, für die sie in erster Linie bestimmt ist, gerecht wird. Das Gelände ist in farbigen Höhenschichten von 50 m Abstand (3 Stufen in grünen, 9 Stufen in braunen Tönen) deutlich dargestellt. Die Zeichnung der Touristenwege ist kräftig, deutlich, gut unterscheidbar in der gewählten Signatur und Farbe (nur das Gelb hebt sich wenig von dem Gelbbraun der Höhenschichten). Auffallend ist, daß auf der Karte jede Erläuterung der eingehend gegliederten Wegesignaturen fehlt. *Hk.*

Urbans Spezialkarte vom Königreich Sachsen. 1:250000. Dresden 1906, Ad. Urban. 2 M.

Die Karte dient in erster Linie den Interessen des Verkehrs: das Bahn- und Wegenetz ist in möglichster Vollständigkeit dargestellt: die Bahnen in kräftig-schwarzen Vollinien, die Wege, unterschieden in Kunst- und Landstraßen, sowie untergeordnete Verkehrswege und Fußsteige, in einem zurücktretenden Braun, in dem auch die Ortszeichen, — in nicht weniger als 14 Signaturen nach den Einwohnerzahlen gegliedert — gedruckt sind. Ref. möchte dagegen empfehlen, die Ortszeichen wie es auch mit der Schrift bereits geschieht, in die schwarze Platte aufzunehmen. Gegen den Braundruck der Waldsignatur ist nichts einzuwenden. Das detaillierte Flußnetz (in blau) und die in kräftigem Grün gehaltenen Landesgrenzen vervollständigen das Kartenbild. Jedenfalls ist es gelungen, mit geringem Aufwand an Farbenplatten ein ansprechendes Kartenbild zu erzielen. *Hk.*

Pohl, Dr. H., Zur Besiedlung unserer Schutzgebiete im tropischen Afrika. Inaugural-Dissertation. Bonn 1905, Hermann Behrendt.

Der Verfasser, früher Oberlehrer in Kaiserswerth, jetzt Redakteur der »Rheinisch-Westfälischen Zeitung« in Essen, beginnt seine Arbeit mit einem Überblick über die Geschichte der deutschen Auswanderung, wozu als Novum die bisher unveröffentlichte Urkunde vom 2. April 1767 beigegeben ist, welche sich auf den Vertrag der Krone Spaniens mit dem gewesenen preußischen Oberstleutnant v. Thürriegel bezieht, der die Einführung von 6000 deutschen und flamländischen Kolonisten in die entvölkerten Täler und Hochebenen der Sierra Morena übernommen hatte. Danach läßt der Verfasser die älteren deutschen Siedelungen in den Tropen Revue passieren, also die in Queensland, Mexiko, Brasilien usw., um daraus unter steter Rücksicht auf die natürlichen Gegebenheiten zu festen »Schlüssen« zu gelangen, wie die Gebiete beschaffen sein müssen, in denen trotz ihrer tropischen Lage der deutsche Kolonist dauernd leben und sich fortpflanzen kann. Diese Erörterungen sind durchaus objektiv gehalten und geben im allgemeinen eine Art Programm, wie und nach welchen Grundsätzen ein stärkerer Zustrom deutscher Auswanderer auf unsere Tropenkolonien zu verteilen wäre. Denn wahl- und planlos darf man die Leute nicht ziehen lassen; das ist selbst in Südwestafrika unangänglich, auch wenn es dort nie zum Aufstande gekommen wäre. An der Hand der gewonnenen Kriterien wird dann der Wert unserer afrikanischen Kolonien für die deutsche Auswanderung geprüft, wobei Togo und Kamerun zunächst ausscheiden, während in Ostafrika mehrere Gebiete, wie Usambara, Pare, das Dschaggaland und die Umgegend des Meru, wo sich jetzt eine starke Burenniederlassung gebildet hat, als deutsches Wanderziel empfohlen werden. Von anderer Seite, z. B. durch Major T. Prince und Dr. Arning, sind noch weitere Distrikte als zur Kolonisation geeignet bezeichnet worden; allein ein abschließendes Urteil in dieser Frage steht noch aus, ebenso über die Landschaft Pare, von der wir eigentlich erst wenig Genaues wissen.

D. *Sektor H. Seidel (Berlin).*

Beckmann-Pläne. Neueste Pläne in fünffarbiger Ausführung mit Straßenverzeichnis von Baden-Baden 1:7500, Frankfurt a. M. 1:12500, Würzburg 1:7500, Wiesbaden 1:8500. Stuttgart 1906, W. Seyfert. Je 50 Pf.

Die großen Maßstäbe, in denen die Beckmannpläne entworfen sind, ermöglichen eine außerordentlich klare und deutliche Zeichnung der Stadtbilder. Allerdings ist dadurch auch der etwas große Umfang der Blätter bedingt, der sie mehr zur vorherigen Orientierung im Zimmer als zur Benutzung bei der Wanderung durch die Stadt geeignet erscheinen läßt. Im Plan Baden-Baden hätte die Schrift geschickter behandelt werden können. Auf allen Plänen wäre für die Straßenbahnen wohl Schwarzdruck (natürlich in feiner Linie) dem angewandten Blaudruck vorzuziehen, blau erinnert nach der nun einmal herrschenden Gewöhnung zu sehr an Kanäle. *Hk.*

Roth's Spezialkarte von Hessen-Nassau, Oberhessen, Vogelsberg, Westerwald, Taunus und Lahntal. 3. Aufl. 1:200000. Gießen 1906, Emil Roth. 1.50 M.

Durch (rote) Isohypsen in 30 m Abstand und braun abgestufte Höhenschichten wird ein kräftiges Terrainbild erzeugt, wenn auch der Druck der Höhenschichten hier und da zu wünschen übrig läßt. Das Wegenetz ist bis an die Grenzen des Maßstabes detailliert. Aber die Wegesignaturen sind zu grob gehalten (Landstraßen), die Schrift z. T. in den Grundstrichen zu stark, so daß sie gerade dadurch schwer leserlich wird. Flüsse und Grenzen werden von der Wegezeichnung vollständig erdrückt. Derbe Zeichnung allein bedingt eben nicht die Deutlichkeit der Karten. Sie kann unter Umständen mehr schaden als nützen. *Hk.*

II. Geographischer Unterricht.

Itschner, Herm., Lehrplan zur Länderkunde Europas. 277 S. Leipzig und Berlin 1904, Teubner. 4.20 M.

Der Verfasser ist der Ansicht, daß die alten Bahnen des Unterrichts gänzlich verlassen werden müssen. Er macht daher neue Vorschläge und verficht sie mit frischer Begeisterung, vielem Geschick und mannigfachen Kenntnissen und kommt zudem herrschenden Strömungen entgegen, so daß er in weiten Kreisen der Zustimmung sicher ist. Es ist daher geboten, sich mit dem Buche etwas eingehender zu beschäf-

tigen. — Der erste Teil, das Problem der Stoffgestaltung in seiner Anwendung auf die Erdkunde, geht von der Ansicht aus, daß unser pädagogisches Leben auf einem toten Punkte stehe, daß die alten Gedankengänge nur noch mechanisch abliefen. Dem gegenüber steht ein gewaltiger Umschwung im geistigen Leben der Nation. Das neue Bildungsideal verlangt die Erweckung der gestaltenden Kraft im Zögling. Die gestaltende Kraft entwickelt sich aber nur im Leben und am Leben und dieses ist es auch, was der Schüler zu formen lernen soll. Hierzu ist auch die Geographie als ausgesprochene Gegenwartskunde berufen. Der Unterricht soll von dem politisch-nationalen Gesichtspunkt ausgehen, ohne die Eigenart des fremden Landes zu vernachlässigen. Die Lebenserscheinungen eines Landes potenzieren sich aber in gewissen Brennpunkten und »wer diese geschaut, der besitzt den Schlüssel zum Charakter desselben, der hat zugleich die gestaltende Kraft, welche hier zur Macht gelangt, in ihrer höchsten Wirkung erfaßt«.

Wie dies gemeint ist, zeigen die Proben aus der Länderkunde Europas, die den größten Teil des Buches umfassen, (S. 26—277). Sie sind aus der Praxis, dem Unterricht an einer Mädchenklasse der Mannheimer Volksschule, entnommen. Besprochen wird z. B. die Schweiz als Land des Fremdenverkehrs, Italien: »Warum so viele Italiener zu uns kommen und was uns nach Italien zieht?«, Frankreich als das Land der Weltausstellungen, die Niederlande, ein Land, dessen Bewohner dagegen zu kämpfen haben, daß es nicht ein Meer wird, usw. Es wird zuerst das Problem aufgestellt und dann durch Fragen allseitig entwickelt, wozu der Lehrer die unentbehrlichsten Tatsachen mitteilt. Hierauf wird alles wieder unter ein Abstraktionsziel zusammengefaßt, bei der Schweiz wird z. B. gefragt: Warum lassen sich die Fremden nicht dauernd im Lande nieder? Zum Schlusse folgen die »Ergebnisse« und »Aufgaben«.

Die Entwicklung ist eine durchaus logische und mit großem Scharfsinn so geführt, daß ziemlich ungezwungen die wichtigsten geographischen Verhältnisse berührt werden und die interessante Behandlung des Stoffes wird die Teilnahme der Schüler nicht leicht erkalten lassen.

Dennoch erheben sich schwere Bedenken gegen einen derartigen Vorgang. Es ist namentlich bei einem größeren Lande meist unmöglich, alles unter ein oder zwei Probleme zu bringen. Der Charakter Dänemarks ist nicht erschöpft, wenn es nur als das Land mit einer großen Bauernuniversität betrachtet wird. Die unverhältnismäßig große Hauptstadt Kopenhagen wird daher in der Erörterung kaum erwähnt. Bei Ungarn soll gezeigt werden, was aus einem Steppenland geworden ist und dem entsprechend wird nur der kleinere Teil seines Gebiets berücksichtigt. Zu befürchten ist auch, daß durch Übertreibungen manches entstellt wird, um der aufgestellten These gerecht zu werden. So soll Dänemark nach Kopenhagen nur eine Stadt mit mehr als 30000 Einwohnern haben. Österreich soll zwölf Nationen und Sprachen umfassen »und ist nur solange mächtig, solange die zwölf verschiedenen Nationen fest zusammenhalten«. Zu den zwölf Nationen gehören auch die Zigeuner! Den Gegensatz bildet Deutschland. »In Elsaß-Lothringen wird auch französisch gesprochen, in der Provinz Posen polnisch, in Schleswig-Holstein dänisch; aber in Deutschland selbst wird doch nur eine Sprache gesprochen«. S. 244 heißt es »Wien hat durch den ewigen Hader im Innern seine politische Macht verloren, damit auch den Vorrang in der Mode«. Auch das Bestreben, die bestehenden Verhältnisse als natürlich und notwendig hinzustellen, kann zu unglücklichen Behauptungen verführen; so wird z. B. nachgewiesen, daß trotz der Unabhängigkeits-Gelüste der Norweger beide Völker Skandinaviens politisch und geographisch zusammengehören. — Die vorgeschlagene Art des Unterrichts setzt überhaupt größere Kenntnisse des Lehrers voraus. Unrichtig ist es z. B., daß die Bahn in einem Tunnel unter dem Brenner hindurchführt, daß die Heerstraße Barbarossas nach Mailand von Augsburg über den Arlbergpaß (!), Finstermünz und das Stilfser Joch (!) führte. Von den vergletscherten Bergen der Ostalpen werden nur Dreiherren-Spitze, Groß-Venediger, Groß-Glockner angeführt, so daß die höchsten und mächtigsten Gruppen fehlen. Es wurden gerade diese Fehler angeführt, um einmal darauf aufmerksam zu machen, wie ungenau die Verhältnisse Österreichs in deutschen Lehrbüchern dargestellt werden können, eine Beobachtung, die man leider sehr häufig machen kann.

Auf die Betrachtung der Karte wird der Schüler sogleich verwiesen, doch wird sie dann nur wenig benutzt, so daß eigentlich ohne Kenntnis der Topographie des Landes vorgegangen wird und dies erscheint mir als die größte Schwäche dieser Methode.

Nun ließe sich allerdings anführen, daß dieser Unterricht der allgemeinen Bildung besser diene, wenn auch die spezielle Disziplin darunter etwas leide. Es ist auch unbestreitbar, daß das Nachdenken durch die vorgeschlagene Methode gefördert wird, leider aber auch die Neigung zu vorschnellen Urteilen, die dem Schüler vielleicht durch lange Zeit als Vorurteile bleiben. Es dürfte wohl schwerlich viel Zustimmung finden, wenn S. 201 der deutschen Landwirtschaft gesagt wird, »die Zölle helfen wohl gar nichts, da die dänische Landwirtschaft in einem Freihandelsstaat so gut gedeiht«. Ist ferner nicht zu fürchten, daß diese entwickelnde Methode entweder sehr viel Zeit beansprucht oder den Lehrer zwingt, sich nur mit jenen Schülern zu beschäftigen, die rasch zu denken und zu sprechen gewohnt sind? Besser ist da wohl das alte Verfahren, wo man nach dem fragt, was auch ein schwächerer Schüler aus der Karte beantworten kann. Wenn Referent somit der vorgeschlagenen Art der Stoffgestaltung für die Schule nicht wohl beistimmen kann, so liegt die Sache wesentlich anders, wenn es sich um ein häusliches Weiterführen der in der Schule erlangten geographischen Kenntnisse handelt. Es wäre lebhaft zu begrüßen, wenn dieses anregende Buch und ähnliche Schriften häufig in die Hände verständiger Eltern und Erzieher gelangen würden.

Dr. M. Binn (Wien).

Wolkenhauer, W., Landeskunde der freien Hansestadt Bremen u. ihres Gebiets. 5. verb. Aufl. 40 S., ill. Breslau 1905, F. Hirt. 50 Pf.

Einfügung neuerer Zahlen und Einzelberichtigungen, Ergänzung und Verbesserung durch Zusätze und Anmerkungen. *Hk.*

Rüthning, Gustav, Landeskunde des Großherzogtums Oldenburg. 3. Aufl. 68 S., ill. Breslau 1906, F. Hirt. 75 Pf.

Um den Stoff übersichtlicher zu gestalten ist die Ortskunde den einzelnen Landesteilen beigelegt worden. Das Zahlenmaterial wurde nach den Ergebnissen der Zählung vom 1. Dezember 1905 berichtigt und meistens in Tabellen zusammengedrängt; der Bilderanhang ist wesentlich erweitert. *Hk.*

Müller, Dr. Alois, Bilderatlas zur Geographie von Österreich-Ungarn. 29 S., 96 Abb. Wien, Pichler. 2 kr

Um die Anschaulichkeit des Unterrichts, die gerade in der Erdkunde so wichtig ist, zu ermöglichen, haben neuere Lehrbücher, wie das von Heiderich oder Mayer einen Bilderanhang beigegeben. Vorliegendes Heft macht es sich zur Aufgabe, neben den Lehrbüchern, die im Texte Bilder enthalten, einen willkommenen Lehrbehelf zu bringen. Oft vermögen die herkömmlichen Illustrationen oder die Ansichtskarten, die ja auch schon im Unterricht einen breiteren Raum einzunehmen beginnen, gerade das für die Erdkunde Interessante und Wichtige nicht wiederzugeben. Daher ist es verdienstlich, daß die Abbildungen nicht nur bezeichnende Landschaften der einzelnen Gegenden, sondern auch zugleich morphologische Typen bringen: Kalkalpen- und Gneisalpentäler, Wasserfälle und Klammen, Hochseen und Plateaus, Gletscher und Verwitterungsformen usw. Natürlich wird nach dem Geschmack des einzelnen manches anders zu wünschen sein, so z. B. daß gegenüber einem halben Dutzend von Sandsteinverwitterungsbildern der eigentliche Karst fast gar nicht vertreten ist, allein es muß das Bestreben anerkannt werden, die interessantesten Landschaften, die markantesten Erscheinungen festzuhalten.

Welche Bedeutung der Text haben soll, da sich das Heft ausdrücklich Bilderatlas nennt, ist mir nicht ganz verständlich. Als Ergänzung zum Lehrbuch, wie als erste Einführung ist er doch zu dürftig. Es wäre vielleicht angezeigter, zu den einzelnen Bildern, ohne weiteren Zusammenhang, kurze Landschaftsschilderungen zu geben, wie das ja auch stellenweise geschieht, oder eine Charakteristik des Gebirges, oder der dargestellten Formen. Auch sprachlich wäre manches zu verbessern. S. 4 soll es statt flatternde Wipfel wohl Wimpel heißen. Es ist doppelsinnig von »auf den Fang a u s g e z o g e n e n Fischern« zu sprechen. Ermüdend ist auch der starke Gebrauch von Partizipien, deren gibt es z. B. auf S. 5 allein über 20. S. 12 werden die Erdpfeiler vom Ritten »schlanke Pyramidchen« genannt. Schleppend ist ferner der Satz: ... Hochfläche von Misurina, d i e ein herrlicher See ziert, d e s s e n prächtig klares Wasserbecken ... ausbreitet, d i e in Konstrast treten ... Dolomitbergen, d i e den Horizont abschließen« (S. 15). So könnte noch einiges bemerkt werden. Wenn man aber von diesen Kleinigkeiten absieht, die sich leicht beseitigen lassen, so ist die Schrift als Unterrichtsbehelf und zur Belebung des erdkundlichen Vortrags mit großem Erfolg zu gebrauchen. Der Referent hat es auch heuer im Unterricht der Vaterlandskunde (VIII. Klasse) bereits getan.

D. *Prof. Dr. O. Jauker (Laibach).*

Heiderich, Dr. Franz, Österreichische Schulgeographie. III. Teil: Vaterlandskunde für die IV. Klasse der Mittelschulen. Gr.-8°, 136 S. Wien 1904, Hölzel.

Die großen Erwartungen, welche an das Erscheinen des dritten Teiles des vortrefflichen Unterrichtsbehelfes geknüpft wurden, sind vollständig erfüllt worden. Es ist bekannt, daß Heiderich der erste war, der ein wirklich brauchbares Buch verfaßte, das einerseits auf der Höhe der wissenschaftlichen Forschung steht, anderseits aber doch nicht mehr bringt, als auf der Unterstufe der Mittelschulen geboten werden darf. In fünf Hauptabschnitten werden nebst einem »Allgemeinen Überblick« die österreichischen Länder nach den Hauptgebirgssystemen gruppiert. Hierbei wird der einzig richtige Standpunkt eingenommen, die menschlichen Siedelungen im engsten Anschluß an Bodenform und Bodenbeschaffenheit zu behandeln. Selbstverständlich wurde auch das Verkehrswesen in organische Verbindung mit dem Ganzen gebracht. Der Stil ist anregend und leitet nicht an jener gesuchten Kürze, welche auf die Schüler abstoßend wirkt. 51 Textillustrationen und 6 Tafeln sind nicht bloß ein Buchschmuck, sondern zeigen durch ihre Wahl ein seltenes Geschick, charakteristische Bodenformen zusammenzustellen. Wir finden hier nicht die gewöhnlichen Reproduktionen, vielmehr auserlesene Bilder, die zum Teile vom Geographischen Institut der Wiener Universität aufgenommen wurden. Die typographische Ausstellung ist mustergiltig, wie sie nicht anders von der Verlagshandlung Ed. Hölzel zu erwarten war. *Dir. O. Juritsch (Pilsen).*

Geographische Literatur.

*** = Illustriert, † = Kartenbeilagen.**

a) Allgemeines.

Daublebsky v. Sterneck, R., Über die scheinbare Form des Himmelsgewölbes u. die scheinbare Größe der Gestirne. 41*. Wien 06, Hölder. 1.15 M.

Defant, A., Periodische Temperaturschwankungen bei Föhn u. ihr Zusammenhang m. stehenden Luftwellen. 24*. Wien 06, Hölder. 2.70 M.

Detlefsen, D., Ursprung, Einrichtung u. Bedeutung der Erdkarte Agrippas. 118. Berlin 1906, Weidmann. 4 M.

Felix, J., Die Leitfossilien aus dem Pflanzen- und Tierreich in systematischer Anordnung. 240*. Leipzig 06, Veit. 6 M.

Hellwald, F. v., Die Erde und ihre Völker. 5. Afl. 26.—32. Lfg. Stuttgart, Union. Je 40 Pf.

Höfer, H., Das Erdöl u. seine Verwandten. 2. Afl. 279*. Braunschweig 06, Vieweg. 11 M.

Klein, H. J., Neubildungen auf dem Monde. 24*. Leipzig 06, E. H. Mayer. 1 M.

Koerber, F., Transformator f. sphärische Coordinaten. Berlin 06, D. Reimer. 1.50 M.

Kostersitz, K., Über die totale Sonnenfinsternis vom 30. VIII. 1905. 47*. Wien, Braumüller. 1.50 M.

Kublin, S., Weltraum, Erdplanet u. Lebewesen, e. dualistisch-kausale Welterklärung. 3. Afl. 176*. Dresden 06, Pierson. 3.50 M.

Oppenheim, S., Das astronomische Weltbild im Wandel der Zeit. 164*. Leipzig 06, Teubner. 1.25 M.

Scheit, A., Die stereophotograph. Ballonaufnahme f. topographische Zwecke. 37*. Wien 06, Hölder. 1.50 M.

Vegetationsbilder, hrsg. v. O. Karsten u. H. Schenck. IV. Reihe. Heft 2. 6 Taf. m. 18 S. Jena 06, Fischer. 4 M.

b) Deutschland.

Förderreuther, M., Allgäuer Alpen. 2. u. 3. Lfg. Kempten, Kösel. Je 1.20.

Gaebler, E., Wandkarte vom Deutschen Reiche, Alpengeb. u. Nachbarl. 1:800000. Physikal. 20. Afl. 6 Bl. 16 M.
—, dass. m. Grenzen d. Einzelländer u. d. preuß. Provinzen. 21. Afl. 6 Blatt. Leipzig 06, Lang. 16 M.

Gugenhan, M., Der Stuttgarter Talkessel vom alpinen Eis ausgehöhlt! 26*†. Berlin 06, Friedländer. 2.40 M.

Hecker, O., Seismometrische Beobachtungen in Potsdam in der Zeit vom 1. I. bis 31. XII. 05. 112. Berlin 06, Stankiewicz. 4 M.

Höhenkurvenkarte vom Königr. Württemberg. Hrsg. von dem k. württ. statist. Landesamt. 1:25000. Bl. 54. Wurmberg. — 86. Altenstadt. Stuttgart 06, Lindemann. Je 1.50 M.

Karte des Deutschen Reiches. Abt.: Königreich Preußen. Hrsg. v. der kartogr. Abteilg der kgl. preuß. Landesaufnahme. 1:100000. Nr. 321. Crossen a. d. Oder. —

370. Sorau. — 371. Sprottau. Ausg. B. Berlin 06, Eisenschmidt. Je 1.50 M.
Meßtischblätter des Preußischen Staates. Königl. preuß. Landes-Aufnahme. 1:25000. Nr. 711. Stuhm. — 796. Rehhof. — 987. Garnsee. — 2609. Eilenburg. — 2611. Schildau. — 3230. Sondheim. — 3371. Höchst. Berlin 06, Eisenschmidt. Je 1 M.
Miedel, J., Oberschwäbische Orts- u. Flurnamen. 87. Memmingen 06, Otto. 1.50 M.
Ortsverzeichnis des Königr. Württemberg. Hrsg. v. der Gen.-Dir. d. württ. Posten u. Telegr. 268. Stuttgart 06, Grüninger. 3 M.
Pick, H., Über das Klima am Niederrhein. 80 u. XL*†. Cleve 06, Boss. 2 M.
Topographische Karte des Königr. Sachsen. 1:25000. Bearb. im topograph. Bureau des königl. Generalstabes. Sect. 96. Chemnitz. — 142. Plauen. — 143. Ölsnitz. Currentgestellt. Leipzig 06, Engelmann. Je 1.50 M.
— dasselbe. Bearb. v. d. Abt. f. Landesaufnahme des kgl. Generalstabes. Sect. 33. Großenhain. — 34. Radeburg. — 102. Berggießhübel. Neue Aufn. Ebd. 06. Je 1.50 M.
Topographische Übersichtskarte des Deutschen Reiches. Hrsg. v. der kartogr. Abt. der königl. preuß. Landesaufn. 1:200000. Nr. 4. Hadersleben. — 22. Husum. — 172. Nördlingen. Berlin 06, Eisenschmidt. Je 1.50 M.

c) Übriges Europa.

Becke, F., Geologisches v. der Tauernbahn. 15*. Wien, 06, Braumüller. 60 Pf.
Hartlebens illustr. Führer durch Dalmatien. 7. Afl. 223*†. Wien 1907, Hartleben.
Reckenschuß, R. R. v., Der Simplondurchstich. 54*. Wien 1906, Braumüller. 2 M.

d) Asien.

Auler Pascha, Die Hedschasbahn. 80*†. Gotha 1906, J. Perthes. 6 M.
Bode, R., Reise-Erinnerungen an u. Erlebnisse in Siam 1904. 150*. Wien 1906, Wiener Verlag. 3 M.
Borchardt, A., Aus dem Kaukasus. I. Tl. Die ciskaukas. Landwirtschaft. 57. Berlin 06, P. Parey. 1.50 M.
Donath, B., Heimwärts vom fernen Osten. Erinnerungen e. deutschen Kaufmanns aus Port Arthur. 145*. Straßburg 06, Singer. 10 M.
Keidel, H. u. St. Richarz, Ein Profil durch den nördlichen Teil des zentralen Tian-Schan. 89—211*. München 06, Franz. 4 M.
Penther, A., Das Gebiet des Erdschias-Dagh. 22*†. Wien, Braumüller. 1.60 M.
Schlagintweit, M., Verkehrswege u. Verkehrsprojekte in Vorderasien. 41†. Berlin 06, H. Paetel. 1 M.

e) Afrika.

Hesse, H., Die Landfrage und die Frage der Rechtsgültigkeit der Konzessionen in Südwestafrika. II. Tl. 238. Jena 06, Costenoble. 10 M.
Seidel, A., Deutsch-Kamerun, wie es ist u. was es verspricht. 367*†. Berlin 06, Meidinger. 5 M.
Woerl, L., Reisehandbücher. Die Kanarischen Inseln in Wort und Bild. 72†. Leipzig 06, Woerl. 1 M.

f) Amerika.

Scheck, A., Die forstlichen Verhältnisse Kanadas. 122†. Berlin 06, Parey. 2 M.
Vacano, M. J. v. u. H. Mattis, Bolivien in Wort und Bild. 234*†. Berlin 06, D. Reimer. 10 M.

g) Ozeane.

Schück, A., Beiträge zur Meereskunde III (Forts.). 49—83*†. Hamburg 06, Selbstverlag. 9 M.
Valdivia, Wissenschaftliche Ergebnisse d. deutsch. Tiefsee-Expedition auf d. Dampfer »Valdivia« 1898—1899. Hrsg. v. C. Chun. XII. Bd. 2. Lfg. 93—243*†. Jena 06, Fischer. 40 M.
Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen, hrsg. v. der Komm. zur wiss. Untersuchg der deutsch. Meere in Kiel u. der biolog. Anstalt auf Helgoland. N. F. 9. Bd. Abtlg Kiel. 308*†. Kiel 06, Lipsius & T. 26 M.

h) Geographischer Unterricht.

Baldamus, A., Wandkarte zur Geschichte des Frankenreiches (481—911). 2. Afl. 6 Bl. Leipzig 06, Lang. 16 M.
Cüppers, J., Schul-Wandkarte von Europa. 1:2500000. 6. Afl. 12 Bl. Düsseldorf 06, Schwann. 10 M.
Gaebler, E., Schul-Wandkarte v. Mittel- u. Süd-Europa sowie des Mittelmeeres. 1:2000000. 4. Afl. 6 Bl. Leipzig 06, Lang. 16 M.
—, Schul-Wandkarte v. Niederlande u. Belgien sowie Luxemburg. 1:250000. 2. Afl. 4. Bl. Ebd. 06. 13 M.
—, Schul-Wandkarte v. Niedersachsen. 1:150000. 3. Afl. 6 Bl. Ebd. 06. 13 M.
—, Schulwandkarte der Prov. Westfalen. 1:150000. 2. Afl. Ebd. 06. 13 M.
Hackmann, W., Schul-Wandkarte der östlichen Halbkugel. 2. Afl. 6 Bl. Düsseldorf 06, Schwann. 13 M.
—, Schul-Wandkarte der westlichen Halbkugel. 2. Afl. 6 Bl. Ebd. 06. 13 M.
Heßler, C., Heimatskunde der Prov. Hessen-Nassau. 2 Afl. 68*. Marburg 06, Elwert. 60 Pf.
Kiepert, R., Physikal. Schul-Wandkarten d. Länder Europas. Österreich-Ungarn. 1:1000000. 6 Bl. Berlin 06, D. Reimer. 7.50 M.
Kirchhoff, A. u. S. Günther, Didaktik u. Methodik des Geographie-Unterr. 2. Afl. 47. München 06, Beck. 4 M.
Ludt, A., Wandkarte zur bibl. Geschichte. 1:1800000. 3. Afl. 4 Bl. Leipzig 06, Lang. 12 M.
Schuller, G. A., Quellen der Heimatkunde. 41. Hermannstadt 06, Krafft. 25 Pf.

i) Zeitschriften.

Aus der Natur. II, 1906.
Heft 12. Richter, R., Die wirtschaftliche Bedeutung des Vulkanismus (Schluß).
Heft 13. Crammer, H., Die Gletscher.

Das Weltall. VI, 1905/6.
Heft 24. Hinrichs, G. D., Die Amana-Meteoriten.
VII, 1906/7. Heft 1. Sterneck, R. v., Über die scheinbare Form des Himmelsgewölbes.

Deutsche Erde. V, 1906.
Heft 4. Borries, E. v., Hans Witte. — Langhans, P., Die Deutschen in Rußland. — Blocher, E., Der gegenwärtige Stand des Deutschtums in den Kantonen Waadt und Genf. — Hahn, F., Mitteilungen der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland. — Deutschkundliches Preisausschreiben des Hansischen Geschichtsvereins. — Fischer, H. u. G. Lenz, Deutschkunde in der Schule. — Groos, W., Deutsche Belange in Makedonien. — Neue Zeitschriften für deutsche Landes- und Volkskunde. — Böckh, R., Die Ermittelung des Volkstums der Einwanderer in die Vereinigten Staaten. II. — Samassa, P., Die Zahl der Buren und Deutschen in der Kapkolonie. — Hochdeutsche und niederdeutsche Zeitungen in Südafrika. — Berichte über neuere Arbeiten zur Deutschkunde. — Zemmrich, J. u. G. Lenz, Fortschritte des deutschen Schul- und Unterrichtswesens im Auslande. — Geiser, A. u. K. Bolle, Deutschkunde im schöngeistigen Schrifttum. — Langhans, P., Karten zur Verbreitung und Betätigung des Deutschtums auf der ganzen Erde. — Farbige Kartenbeilage.

Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Stat. XXIX, 1906/7.
Heft 1. Kirchhoff, A., Die Britischen Inseln und die Briten. — Meinhard, F., Konia und die Bagdadbahn. — Mewius, F., Die gegenwärtigen Nordpolarexpeditionen. — Zürn, R., Die Ruinen von Mitla in Mexiko.

Geographische Zeitschrift. XII, 1906.
Heft 9. Sapper, K., Die Kanarischen Inseln. — Vujević, P., Siedelungen der serbischen Länder.

Globus. Bd. 90, 1906.
Nr. 10. Müller-Brauel, H., Die Besiedlung der Gegend zwischen Elbe und Weser in vorgeschichtlicher Zeit. — Zürn, R., Heimstätten in Deutsch-Südwestafrika.
Nr. 11. Kirschstein, E. F., Höhlenkunde und Karstphänomene.
Nr. 12. Graebner, F., Wanderung und Entwicklung sozialer Systeme in Australien.
N. 13. Hassert, K., Ein Herbstausflug nach Eritrea (Italienisch-Afrika). — Graebner, F., Wanderung und Entwicklung sozialer Systeme in Australien (Forts.).

Meteorologische Zeitschrift. 1906.
Nr. 8. Hellmann, G., Ein neu registrierender Schneemesser. — Gockel, A., Über den Ionengehalt der Atmosphäre. 2. Mittig. — Hegyfoky, J., Die Schwankung der jährlichen Regenmenge in Ungarn.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. 1906.
Nr. 39. Hoppe, O., Die Wünschelrute.
Nr. 41. Römer, F., Die wissenschaftlichen Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer »Valdivia« 1898—1899.

Petermanns Mitteilungen. 52. Bd., 1906.
Heft 9. Dau, W., Geographische Verbreitung der Berufsgruppe des Deutschen Reiches: Chemische Industrie im Jahre 1895. — Busch, N. A., Chewsurien und Tuschetien (Fortsetzung). — Kleinere Mitteilungen. — Geographischer Monatsbericht. — Beilage: Literaturbericht. — Karte.

The Journal of Geography. Vol. V, 1906.
Juni. Equipment for Geography Teaching. — Keyes, Ch. R., Physiography of New Mexico. — Finch, G. E., Destructive Farming. — Farnham, A. W., The Oswego Geography Course, V.

Zeitschrift für Schulgeographie. XXVII, 1905/06.
Heft 12. Sieger, R., Geographie im Obergymnasium. — Oppermann, E., Die Zahl der Erdkundestunden in den höheren Schulen Europas. — Ricek, L. G., Epitheta geographica (Forts.). — Heinze, H., Zur Deutung geographischer Namen.

R. Trommer: die Großstadtferne im deutschen Reiche.

0-50 km. 200-250 km.
50-100 " 250-300 "
100-150 " über 300 "
150-200 km.
1 : 10.000.000.

I. im Jahre 1871.

0-50 km. 200-250 km.
50-100 " 250-300 "
100-150 " über 300 "
150-200 km.
1 : 10.000.000.

II. im Jahre 1905.

Die Großstadtferne Deutschlands in den Jahren 1871 und 1905.

Von Oberlehrer **Rich. Tronnier**-Hamm i. W.

Mit zwei Karten auf der nebenstehenden Sonderbeilage.

Nichts illustriert wohl den riesigen wirtschaftlichen Umschwung und das damit verbundene Aufblühen unseres Vaterlandes seit dem Einigungsjahr 1871 besser, als das gewaltige Wachstum der Städte. Auf den beiden beifolgenden Tafeln hat der Verfasser es unternommen, auf eine neue Weise hierfür einen kartographischen Ausdruck zu gewinnen. Durch Kurven ist für die Jahre 1871 und 1905 dargestellt, wie weit jeder Punkt des deutschen Reiches zu diesen Zeitpunkten von einer Großstadt (über 100000 Einwohner) entfernt lag. Die Darstellung schließt sich an ähnliche z. B. der Küstenabstände an. Als Abstände der Kurven sind aus Gründen der Handlichkeit und Übersichtlichkeit je 50 km gewählt.

In aller Kürze seien nun die wichtigsten Ergebnisse der Kartenblätter zusammengestellt.

Im Jahre 1871 zählte man in Deutschland 9, im Jahre 1905 41 Großstädte. Die Vermehrung in den 34 (Friedens-)Jahren beträgt also 456 %!

Nach der Großstadtferne zerfiel das Reich 1871 in drei Teile. Von der Helgoländer und Kiel-Lübecker Bucht zog sich etwa elbaufwärts bis an die böhmische Grenze ein zusammenhängendes Gebiet, in dem die Entfernung von der nächsten Großstadt unter 100 km betrug. Auf diesem Streifen befanden sich 5 Großstädte. Drei davon (Magdeburg, Leipzig, Dresden) schufen ein Gebiet mit unter 50 km Großstadtferne, 2 (Berlin und Hamburg) lagen getrennt. Westlich und östlich dieses Gebiets lagen noch je zwei einzelne, weit von einander getrennte Großstädte (München und Köln resp. Breslau und Königsberg).

Nun zu 1905! Heute kann man von der böhmischen Grenze von Dresden, Chemnitz oder Plauen aus Ostsee und Nordsee (Jade!) erreichen, ohne sich mehr als 50 km von einer Großstadt zu entfernen! 12 Großstädte ziehen sich jetzt hier durch Deutschland hindurch[1]). Die beiden seitlichen Abschnitte zeigen eine sehr verschiedene Entwicklung: im westlichen befinden sich 1905 20 (+ 18 oder 900 %), im östlichen, zu dem nun auch Berlin rechnet, nur 9 (einschließlich Berlin, Charlottenburg, Schöneberg, Rixdorf) (Zuwachs ohne Groß-Berlin nur 3 oder 150 %). Liegen die Großstädte im Osten bei Annahme eines Groß-Berlin je einzeln, so haben sich im Westen außer drei einzeln gelegenen zwei wichtige zusammenhängende Gebiete von unter 50 km Ferne gebildet: das niederrheinische (rheinisch-westfälische) mit 11[2]) und das oberrheinische mit 6[3]) Großstädten.

Sehr beachtenswert ist der Fall, wenn man sich aus der Nähe einer Großstadt nicht über 100 km entfernen will. Alle deutschen Großstädte sind unter dieser Bedingung zu erreichen mit alleiniger Ausnahme von Danzig—Königsberg! Um zu diesen zu gelangen, wächst der Abstand aber auch noch nicht auf 150 km. Wollte vor 34 Jahren ein Berliner oder Breslauer dagegen nach Königsberg, so hatte er, ebenso wie die Kölner

---

[1]) Dresden, Chemnitz, Plauen; Leipzig, Halle; Magdeburg, Braunschweig, Hannover; Bremen, Hamburg, Altona, Kiel.

[2]) Aachen, Köln, Düsseldorf, Krefeld, Duisburg; Elberfeld, Barmen; Essen, Bochum, Dortmund; Gelsenkirchen.

[3]) Frankfurt, Wiesbaden, Mannheim, Karlsruhe, Stuttgart, Straßburg.

und Münchner bei beabsichtigtem Besuch ihrer Städte, ein Gebiet zu passieren, wo er bis zur nächsten Großstadt 200—250 km zurückzulegen hatte.

Am weitesten ab von einer Großstadt lag 1871 die Gegend um Mülhausen im Elsaß mit über 300 km. Am Elsässer Belchen war der fernste Punkt mit ca 345 km! Die Gegend des Schwarzwaldes und der nördlichen Vogesen (Straßburg, Karlsruhe) standen auf gleicher Stufe mit Köslin und Neu-Stettin in Hinterpommern (250—300 km). Bis über Würzburg zog sich ein großstadtfernes Gebiet von Metz und Konstanz nach Mitteldeutschland hinein, wie es sich sonst nur noch am Bourtanger Moore und in Westpreußen-Pommern (einschießlich Rügen, Zingst) zeigte.

1905 liegt der großstadtfernste Punkt in Oberschlesien an der Oder, nordöstlich vom österreichischen Städtchen Bielau mit ca 193 km. Drei ganze Stufen sind 1905 überhaupt vollständig fortgefallen. Die Stufe von 150—200 km, die 1871 noch einen so großen Raum beanspruchte (vgl. vor allem den Streifen von Ostfriesland nach dem Böhmerwald, der 1905 bis auf einen kleinen Rest in letzterer Gegend verschwunden ist), ist ganz auf den äußersten Randsaum Deutschlands verwiesen (nordöstlich Passau, westlich Diedenhofen, Güstrow — Zingst westliches Rügen, nordöstlich Köslin, Ostpreußen und Oberschlesien). Ganz ähnlich ist es auch der Stufe von 100—150 km ergangen; ein ganz kleiner Rest ist nur noch in Mitteldeutschland (Meiningen) geblieben.

Der Fläche nach nimmt zurzeit die erste Stelle die Stufe von 50—100 km ein. Wie lange wird es noch währen, bis ihr die weiße (0—50 km) den Rang abgelaufen hat? Es folgen dann an dritter und folgender Stelle die von 100—150 km und die von 150—193 km.

Die Bedeutung der geringen Großstadtferne für unser Volk auf wirtschaftsgeographischem, politischem und kulturellem Gebiet bedarf an dieser Stelle keiner längeren Ausführung.

Bemerkungen zu der »neuen Sternkarte«.

Von Gymn.-Prof. Dr. **W. Schmidt**-Leipzig.

Mit drei Figuren auf der Sonderbeilage S. 248.

In dem Begleitwort zu der neuen Sternkarte von L. Schulz (Geogr. Anzeiger, 1906, 194 f.) finden sich einige Anschauungsfehler, die richtig gestellt werden müssen, soll die Verwirrung in den Köpfen der Laien, für die die Sternkarte und ihr Begleitwort zunächst bestimmt sind, nicht noch größer werden, als sie »in Sternfragen« leider meist schon zu sein pflegt.

Die Schwierigkeit, die es erfahrungsgemäß Ungeübten macht, sich in eine der bisher gebräuchlichen Sternkarten hineinzufinden, wird in diesem Begleitwort darauf geschoben, daß die »jetzigen Sternkarten in Atlanten usw.« ein »Spiegelbild des Himmels«, ein »negatives« also seitenverkehrtes Bild darstellten. Statt dessen ist gerade die neu empfohlene Sternkarte ein Spiegelbild des Himmels (wie ja auch ihre Spiegelschrift sofort zeigt) und als solches seitenverkehrt; die bisher gebräuchliche Sternkarte dagegen ist seitenrichtig (vgl. dazu Fig. 1).

Aber eben weil diese seitenrichtig ist, müssen wir alle Sterne, die oben am Himmel augenblicklich z. B. auf der östlichen Hälfte liegen [1]), in der Sternkarte auf der nach Westen weisenden Hälfte suchen, solange die Karte vor uns (besser: unter uns) ausgebreitet auf dem Tische sich befindet. Wir haben es hier mit der gleichen scheinbaren Seitenverkehrung zu tun, die uns als etwas ganz selbstvertsändliches entgegentritt, wenn wir ein und dasselbe Bild, etwa einer Landschaft, einmal von oben her betrachten, während die Augen höher liegen als das Bild, und das anderemal von unten her, während wir das Bild über Augenhöhe halten: was an dem von oben her angeschauten Bilde »links« (von uns!) liegt, befindet sich auf dem von unten her gesehenen »rechts«, vorausgesetzt natürlich, daß wir das Bild im übrigen in beiden Fällen gleich halten, d. h. den Fuß der Landschaft uns zugekehrt. Die Nutzanwendung auf die bisher im Gebrauch stehende Sternkarte ergibt sich ohne weiteres. Was es übrigens für

[1]) Gleichgiltig, ob wir den Himmel »wirklich« d. i. »von innen« oder unten aus sehen, oder ob wir uns vorstellen, wir blickten »von außen« d. i. von oben her darauf.

Schwierigkeit haben soll, eine solche Sternkarte, wenn sie nur klein und handlich genug ist (wie z. B. die im Verlag von Otto Maier in Ravensburg erschienene drehbare Sternkarte), so über sich zu halten, daß man sie von unten her betrachten und dann Zug um Zug mit dem Himmelsbild »daneben« vergleichen kann, ist nicht einzusehen. Licht, z. B. einer Straßenlaterne, muß freilich auf sie fallen, wie auch auf die neue Sternkarte, wenn überhaupt etwas sichtbar sein soll. Nur wenn die Sternkarte groß und unhandlich ist (in einen schweren Atlas eingebunden), würde die neue Sternkartenzeichnung für solche praktisch sein, denen eine Übersetzung von »rechts« nach »links« — die eben bei einer Karte alten Stiles, solange sie vor uns liegt, nötig ist — wirklich Schwierigkeit macht. Denn in der Tat finden wir oben am Sternhimmel »links« (von uns!), was auf der vor uns ausgebreiteten »neuen« Sternkarte »links« verzeichnet ist, da sie eben das getreue Spiegelbild des Himmels, aber darum auch seitenverkehrt ist. Erste Voraussetzung für eine erfolgreiche Vergleichung einer Sternkarte mit dem Fixsternhimmel ist hier wie dort, daß sie richtig, d. h. dem jeweiligen Stande der Sterne entsprechend, eingestellt ist. Diese Einstellung ist zwar auch bei der vorher genannten drehbaren Sternkarte alten Stiles sehr bequem gemacht, ist aber zweifellos mit der neuen Sternkarte noch leichter zu erzielen, schon freihändig, ohne besondere Einrichtung, durch unmittelbaren Vergleich mit dem Fixsternhimmel.

Einspruch muß auch dagegen erhoben werden, wenn in einem für Laien bestimmten Begleitwort sich die folgende Orientierungsregel findet: »Wenn man sich an einem sternenhellen Abend mit dem Rücken gegen den Polarstern wendet und dann z. B. den »Großen Bären« ansieht, so bemerkt man (das Sternbild mag . . . nördlich oder südlich, westlich oder östlich des Polarsterns stehen), daß seine drei Schweifsterne links von dieser Linie stehen«. Was für eine »Linie« gemeint ist, wird ja auch der Laie merken, obschon sie nicht genannt wird. Man stelle sich aber den Neuling in der Sternkunde vor, der den Versuch macht, sich »mit dem Rücken gegen den Polarstern zu wenden« (d. h. also mit dem Gesicht gen Süden) und dann »den Großen Bären anzusehen«, wenn dieser z. B. gerade »nördlich des Polarsterns« d. h. also zwischen ihm und dem Nordpunkt des Horizontes steht. Der Kenner weiß ja natürlich, was gemeint ist. Daß die Ausdrücke »links« und »rechts« in der Sternkunde sehr zweischneidig sind, wenn nicht ganz genau und richtig gesagt ist, für wen und für welche Aufstellung sie gelten sollen, darauf ist im Vorstehenden zur Genüge hingewiesen worden.

Anmerkung: In der Hoffnung, daß die Bemerkungen des Herrn Prof. Schmidt nur geeignet sein können, den Gedanken, der der Schulzeschen Sternkarte zugrunde liegt, noch schärfer herauszuheben, haben wir sie gern zum Abdruck gebracht. Da er darin auf die drehbaren Sternkarten zu sprechen kommt, sei mir gestattet, noch auf einen Vorteil hinzuweisen, den die Anwendung der neuen Sternkarte gerade für diese weitverbreiteten Lehrmittel bringt.

Stellt man eine solche Karte, mir ist gerade die von A. Kippel-Dortmund herausgegebene zur Hand, etwa auf den 21. November abends 6 Uhr ein, so erhält man das in Fig. 3 dargestellte Bild, das, wie man sich auch aus dem Aufdruck auf der Sternkarte selbst überzeugen kann, den östlichen und westlichen Horizont miteinander vertauscht: blickt man nach dem Nordpunkt des Horizontes so liegt Osten links, Westen rechts. Für Lehrzweke kann ich darin beim besten Willen keine besondere Empfehlung der alten Karte finden. Legt man die neue Karte zugrunde, so ergibt sich Fig. 2, die Himmelsrichtungen behalten ihre richtige Lage. Diese Eigenschaft der neuen Karte allein schon läßt mich hoffen, daß sie sich in kurzer Zeit der drehbaren Sternkarten, dieses so brauchbaren Lehrmittels bemächtigen wird. — Um ferner das Wesen der neuen Karte Schülern recht klar zu machen und ihnen die kürzeste und beste Gebrauchsanweisung zu geben, verfahre man so: Der Schüler denke sich die Ebene des Horizontes als Kartenebene und von jedem Stern am Himmel ein Lot herabhängen, wo das Lot die Ebene schneidet ist der Kartenpunkt des Sternes; und also umgekehrt von der Karte zum Stern: denkt man sich in einem Stern der entsprechend vergrößerten Karte ein Lot errichtet, so trifft die Verlängerung dieses Lotes den Stern am Himmel. Diese Erläuterung ist theoretisch nicht ganz richtig, wird aber beim praktischen Gebrauch nie versagen. Man vgl. dazu den Ausschn. a. d. neuen Sternkarte, Fig. 1, rechts. *Hk.*

Der See von Les Brenets.

Von Dr. **Georg A. Lukas**-Graz.

Gegenüber den großartigen Schaustücken, welche die Alpen dem Wanderer in der Schweiz bieten, sind die Reize des Französischen Jura bescheidener; dafür empfindet man beim Besuch dieser immerhin schönen und eigenartigen Landschaften lebhafte Befriedigung darüber, daß hier die Natur noch nicht von der Wucht des internationalen Reiseverkehrs so gedrückt wird, wie etwa im Berner Oberland, am Vierwaldstätter See oder im Tale von Zermatt. Alles atmet noch Ruhe und behaglichen Frieden. Wer aber nicht bloß schöne Gegenden sehen, sondern auch neue Belehrung empfangen möchte über Geschichte und Aufbau unseres Planeten, der kommt im Jura ebenso gut auf seine Rechnung; auch der Anthropogeograph geht nicht leer aus, treten ihm hier doch ein fremdes Volkstum und merkwürdige Siedelungs- und Erwerbsverhältnisse entgegen.

Einen willkommenen Führer bietet uns seit kurzem F. Machačeks gründliche Abhandlung [1]) für die meisten physisch-geographischen Fragen, so daß die literarische Orientierung in Sachen des Schweizer Jura wenigstens zum großen Teile sehr erleichtert ist. Über die kartographischen Verhältnisse ist bei den bekannten Leistungen der Schweiz auf diesem Gebiet ein näherer Hinweis unnötig.

Wenn es sich nun darum handelt, einen möglichst instruktiven Einblick in die Natur des Jura zu gewinnen, so dürfte der auch landschaftlich überaus reizvolle Ausflug von Neuenburg über La Chaux-de-fonds und Le Locle zum Tale des Doubs bei Les Brenets mit an erster Stelle zu nennen sein. Diese Fahrt und insbesondere das interessante Talstück von Les Brenets bis zum »Saut du Doubs«, das vom sog. »Lac des Brenets« eingenommen ist, mögen den Gegenstand einer kurzen Schilderung bilden.

Vom Bahnhof in Neuenburg, der bereits 50 m über dem Seespiegel liegt, trägt uns der Zug zwischen den am Juraabhang steil aufgebauten, mehrfach untermauerten Häuserreihen aufwärts in die Weinpflanzungen, die unter den Strahlen der warmen Sonne trefflich gedeihen. Die Bahnlinien nach Lausanne und Pontarlier bleiben unter uns und verlieren sich bald, Neuenburgs Schloßberg sendet noch einen Gruß; doch kommt die schöne Lage der Stadt nicht so vorteilhaft zur Geltung wie vom See aus. Die 220 qkm dieses großen Wasserbeckens übersehen wir dafür fast völlig; nur scheint der Rahmen, in den der glänzende Spiegel gefaßt ist, etwas zu einfach. Das Bergufer, an dem wir von der keuchenden Maschine emporgetragen werden, ist eigentlich nur durch das flache, grün bebuschte Areusedelta belebt; der jenseitige Rand würde infolge der Abwesenheit größerer landschaftlicher Reize noch weniger beachtet werden, wenn nicht über dem feinen Dunstschleier die zackige Reihe der Berner Hochgipfel zu ahnen wäre. Ihr voller Anblick ist in den Morgenstunden meist wohl nicht zu erwarten; desto großartiger enthüllen sie sich nachmittags und abends, wenn ihre Firne und Gletscher von den Strahlen der untergehenden Sonne gerötet werden. Da läßt sich auch der stolze Mont Blanc herbei, für einige Zeit aus seiner vornehmen Zurückgezogenheit herauszutreten.

Sicherlich gehört die Aussicht vom Schweizer Jura zu den lohnendsten Reizen dieses Gebirges; weit genug von den hochalpinen Ketten entfernt, um sie als Ganzes zu überblicken, ist man ihnen doch auch hinlänglich nahe, um sich nicht bloß mit der Verfolgung ihrer oberen Kontur begnügen zu müssen. Vielmehr sind die Einzelheiten des Gebirgsbaues, die Verteilung von Licht und Schatten, die verschieden abgetönte Färbung ebenso Gegenstand der Bewunderung wie die ragende Höhe. Anderseits steht man auf den Hängen und Rücken des Jura auch hoch genug, um das fruchtbare, dichtbevölkerte »Mittelland« mit seinen blinkenden Seen und Flüssen weithin zu überschauen, das sich wie ein Teppich zu Füßen der Alpenriesen hinbreitet.

Während unser Auge so beschäftigt ist, die reizvolle Landschaft aufzunehmen, sind wir unversehens nach Chambrelien gelangt, 250 m über dem See, 687 m über dem Meere. In umgekehrter Richtung verlassen wir den Bahnhof, nicht ohne einen Blick in die tief eingeschnittene Areuseschlucht erhascht zu haben. Jetzt merken wir auch, daß die Luft frischer zu werden beginnt, der südlich heitere Weinstock ist dem ernsten Nadelwald gewichen; saftig grüne Wiesenflächen wecken die Erinnerung an heimische

[1]) Der Schweizer Jura. Versuch einer geomorphologischen Monographie. Erg.-Heft Nr. 150 zu Peterm. Mitteilungen. Gotha 1905, J. Perthes.

Almen. In Les Hauts-Geneveys haben wir beinahe Semmering-Höhe erreicht und noch immer gehts aufwärts bis Convers (1050 m). Aber das letzte Stück dieser beträchtlichen Steigung wird im Tunnel überwunden; daher müssen wir bereits in Les Hauts-Geneveys von dem bisher geschauten Panorama Abschied nehmen.

Wir sind auf unserer Fahrt seit Chambrelien immer höher an der nordwestlichen Seite des muldenförmigen Wiesentales zwischen Chaumont und Mont Damin emporgestiegen; hier im Val de Ruz, dessen letzte Verzweigungen sich in nordöstlicher Richtung bis gegen den Gestler (Chasseral) hinaufziehen, sammeln sich die Gewässer des Seyon, um vereint in enger Schlucht dem Neuenburger See zuzustreben. Die Stadt Neuenburg ist hinsichtlich ihrer Lage zweifellos (abgesehen von ihrem Schloßberg) durch die Lücke der »Gorges du Seyon« in der südöstlichsten Jurakette bedingt; die Häuser der Unterstadt liegen überdies großenteils auf den Anschwemmungen des genannten Flüßchens, woran auch die »Rue du Seyon« noch erinnert. Seit 1839 ist die Mündung nach einem weniger bedrohlichen Punkte im Südwesten verlegt. Die »Gorges du Seyon« sowie die bereits erwähnte Areuseschlucht sind Beispiele der für den Jura charakteristischen Durchbruchstäler (Cluses), die einen hochromantischen Zug in das sonst so sanftwellige Gebirge bringen.

Aus dem mit Sommerfrischen und Luftkurorten besäten Val de Ruz entführt uns der Zug durch dunkle Tunnels von zusammen 4½ km Länge unter dem Col des Loges und dem Mont Sagne auf noch luftigere Höhen. Nur in Convers treten wir für einen Augenblick ans Tageslicht; aber das Felsental, in dem das einsame Stationsgebäude ruht, ist so eng, daß der von unserer Lokomotive entwickelte Rauch nur schwer abziehen kann. Auf Einsamkeit und nächtiges Dunkel folgt, kaum daß wir dem Innern des Mont Sagne entronnen sind, blendender Sonnenschein über hellgrünem Almenboden, auf dem überraschenderweise geräuschvoll städtisches Leben flutet. Wir halten im Mittelpunkt der schweizerischen Uhrenindustrie, in La Chaux-de-fonds. Alpenwiesen mit gelegentlichen Nadelholzbeständen und ländlichen Häusergruppen (als Ortschaft unter dem Gesamtnamen »Les Eplatures« zusammengefaßt), sind es, über die wir dem kleineren, aber nicht minder fleißig Uhren erzeugenden Le Locle zueilen. Damit haben wir die Ufer des Bied erreicht, eines rechtsseitigen Nebenflusses des Doubs. Wir verlassen hier die nach Morteau und Besançon weiterführende Hauptstrecke und vertrauen uns der schmalspurigen Zweigbahn nach Les Brenets an, die uns in wenigen Minuten prächtiger Fahrt, z. T. hoch über der immer tiefer sich einschneidenden Cluse des Bied ans Ziel bringt.

Der Bahnhof des städtisch gebauten, rein französischen Dorfes Les Brenets liegt 100 m über dem breit in den Gebirgskörper eingesenkten Tale des Doubs, dessen braune Fluten sich nicht zu bewegen scheinen. Der Fluß bildet die Grenze gegen Frankreich (Franche Comté, Dép. Doubs); ein wenig weiter aufwärts mündet der rauschende Bied. Sobald wir unten stehen auf der »Seewiese« (Pré du lac) können wir uns davon überzeugen, daß das Wasser wirklich regungslos bleibt; wir haben den merkwürdigen Stausee vor uns, der nach Les Brenets den Namen führt.

Bevor wir uns in einem der zahlreich vorhandenen Boote über den See zum »Saut du Doubs«, der durch Wort und Bild als eine Hauptsehenswürdigkeit der »Franche Comté pittoresque« angepriesen wird, rudern lassen, scheint es angezeigt, einen Blick auf den Doubslauf oberhalb Les Brenets zu werfen [1].

In einer breiten Mulde der jurassischen Plateaulandschaft gilt eine »source vauclusienne« in 937 m Meereshöhe als Quelle des Doubs; doch ist richtiger der »Ruisseau du Bief« als Quellbach zu bezeichnen. Längs- und Quertalstrecken« wechseln an dem anfangs recht bescheidenen Gewässer mit einander ab, wie es bei den Flüssen des Kettenjura die Regel ist. Nach Pontarlier jedoch gestaltet der Doubs seinen Lauf ziemlich unabhängig von der Struktur des Gebirges; er durchfließt bis zum Dorfe La Ville du Pont die Kreidemulde »Saugeais«, dann durchschneidet er in gewundenem Engtal mit geringem Gefälle eine stark geneigte Kalktafel. Es folgt das Wiesental von Morteau (750 m), eine elliptische, von der Erosion zerteilte und teilweise durch aufgelagertes Quartär oder Alluvium bedeckte Kreidemulde. Eine Klus führt von hier in die nächste Erweiterung des

[1] Vgl. Machaček a. a. O. S. 101 ff., woselbst auch auf die einschlägige französische Literatur Bezug genommen ist.

Tales, das Becken von Villers-le-Lac; bald nach diesem Orte staut sich das Wasser zum See von Chaillexon oder Les Brenets auf. Wenn wir von letzterem Dorfe aus an den See treten, so übersehen wir eigentlich bloß den unteren Teil der 3500 m langen, aber nur 200 m breiten Fläche; im allgemeinen hat man überall den Eindruck eines nicht allzu breiten, durch irgend eine Naturkraft zum Stillstand gebrachten Flusses, nicht den eines Sees. Nur die Stelle, wo der Bied mündet, macht infolge der stattlicheren Breite hiervon eine Ausnahme; das Gesamtareal mißt immerhin 58 ha gleich der Fläche von Helgoland.

Der Grund, der die Gewässer des Doubs hier zum Stehen zwingt, enthüllt sich uns am Ende des Sees: es ist ein Bergsturz, welcher das Tal vom rechten Gehänge aus sperrte und nicht bloß das Flußbett gegen Osten verschob (weil die Masse des abgestürzten Gesteins sich größtenteils auf der linken Talseite aufhäufte), sondern auch die Erosion oberhalb dieser Stelle zum Stillstand brachte. Die Unterbrechung der regelmäßigen Gefällskurve muß daher vom Doubs durch jenen 27 m hohen Sprung überwunden werden, der infolge der Eigenart seiner Umgebung in der Tat ein schönes Schauspiel bietet.

In einem großen flachen Boote gleiten wir über den grünlich-braunen Spiegel, über dem sommerliche Schwüle brütet. Das Auffallendste ist zunächst der niedrige Wasserstand, der die felsigen oft zu bizarren Formen ausgewaschenen Ufer mehrere Meter tief entblößt. Im allgemeinen ist die Schönheit des »Lac des Brenets« im Anfang der Fahrt, angesichts der namengebenden Ortschaft, nicht allzu groß; wir vermuten daher, daß jener waldige Vorsprung, der unseren vorwärts gewendeten Blick hemmt, den wirklich sehenswerten Teil der Landschaft noch deckt. Unsere Erwartung wird nicht getäuscht: nach wenigen Ruderschlägen sind wir in einer anderen Welt. Die von grauen Felsbändern durchzogenen steilen Waldhänge zu beiden Seiten des Tales sind freilich auch aus anderen Juratälern bekannt; hier aber tauchen sie ihren Fuß unmittelbar in das Wasser des Sees, was ihren romantischen Reiz entschieden erhöht. Die fast horizontal gebänderten Felswände überwiegen manchmal das Grün der Nadelholzbestände, daß wir uns in das Adersbacher oder Wekelsdorfer Felsenlabyrinth versetzt wähnten, wenn nicht das leise plätschernde Wasser die Besonderheiten dieser Landschaft immer wieder in Erinnerung riefe. Es fehlt ein mehrfaches Echo ebenso wenig als diese oder jene nach irgend einer oft wohl recht entfernten Ähnlichkeit benannte Felsform, wie z. B. »Rocher Tête de Calvin«. In starken Windungen führt uns das schmale Band des Sees, der hier mehr als weiter oberhalb das »ertränkte« Tal erkennen läßt, durch diese feierlichstille, menschenleere Wald- und Felseneinsamkeit. Nach jeder Krümmung, hinter jedem Vorsprung des Ufers überraschen uns neue malerisch reizvolle Bilder; und doch sind diese stets aus denselben Elementen zusammengesetzt: dem grünen Walde, dem grauen Felsen und dem grünlich-braunen Wasser.

Endlich nach längerer Fahrt und abermaliger Wendung zeigen sich im Hintergrund des abgeschlossenen Beckens Häuser; in der Tat sind wir am See-Ende, das durch die Gasthäuser zu beiden Seiten des Doubsausflusses belebter erscheint. Trotz des niedrigen Wasserstandes, den wir schon beobachtet hatten, mußte es doch überraschen, daß man gar keinen oberirdischen Abfluß wahrnehmen konnte; völlig trocken lag das hier etwa 30 m breite Bett des Doubs vor uns; ein Fußpfad führte vom schweizerischen zum französischen Ufer bequem hinüber, während die Sägemühlen etwas weiter abwärts ihren Betrieb notgedrungen eingestellt hatten.

Die Tiefe des Sees von Les Brenets ist nicht bedeutend, nimmt aber gegen das Ende doch bis auf 27 m zu; hier ist auch ein Schlundloch in den Seegrund eingesenkt, über dessen Bedeutung die Meinungen der Forscher noch geteilt sind. Delebecque meint, der Doubs sei bei fortschreitender Erosion auf eine Spalte gestoßen, die sein Wasser verschluckt und deren teilweise Verstopfung dann zur Aufstauung des Sees geführt habe; die Spalte gebe sich noch durch das Schlundloch zu erkennen. Besser als diese Annahme entspricht aber doch wohl Rolliers Ansicht den Tatsachen, daß — wie schon erwähnt — ein Bergsturz die eigenartigen Verhältnisse geschaffen habe. Das trümmererfüllte Bett des Doubs war ganz ohne Wasser bis kurz vor dem Falle, der wenige Minuten unterhalb des »Hôtel du Saut« auf guter Straße zu erreichen ist. Unmittelbar vor dem 27 m hohen senkrechten Absturz sammelte sich aber soviel Wasser,

daß man eine Vorstellung gewann, wie es zur Regenzeit aussehen mag. Man kann auf den glatten Felsköpfen (der Doubs erodiert hier bereits anstehendes Gestein) bis zur Kante des Falles vordringen und einen Blick in die Tiefe werfen. Weil jedoch der Fluß nach Umgehung der Bergsturzablagerung sich wieder der linken Talseite zuwendet und auch der Fall jener Seite zugekehrt ist, empfiehlt sich als der beste Standpunkt das französische Ufer, auf dem man überdies erheblich höher steht, da man vom »Hôtel de la Chute« auf die licht bewaldete Masse des Bergsturzes steil anzusteigen hat. Nicht nur den »Sprung« des Doubs kann man von hier aus besser beobachten, sondern auch das Tal des Flusses ist auf eine weite Strecke abwärts zu übersehen. Bis 300 m tief ist diese Schlucht in die Plateauflächen des Gebirges eingeschnitten; die Wände lassen ihren stark gestörten Schichtenbau deutlich erkennen, aber unbekümmert um die tektonischen Verhältnisse zieht der Doubs in weiten Mäandern seines Weges, auf dem wir ihm jedoch nicht länger folgen wollen; der schattige Garten des Hôtel du Saut nimmt uns nun auf zu erquickender Rast.

Schön ist der See von Les Brenets im Sommer, noch schöner wird er wohl im Winter sein, wenn schimmernder Schnee die stumpfen Farben belebt und statt der flachen Boote auf sommerlich träger Wasserfläche flinke Schlittschuhläufer sich auf blanker Eisdecke tummeln. Stets aber bleiben die »Bassins du Doubs« von Les Brenets mit ihren einsamen und romantischen Ufern lehrreich und reizvoll; sie würden einen häufigeren Besuch verdienen, als er ihnen bis jetzt — wenigstens von deutscher Seite — zuteil wird.

Die Namen der ozeanischen Inselgruppen.

Von Dr. **Th. Arldt**-Radeberg.

In wenigen Gebieten der geographischen Nomenklatur herrscht eine solche Zerfahrenheit, als in der Benennung der Inseln und Inselgruppen, die wir unter dem Gesamtnamen Ozeanien zusammenzufassen pflegen. Zum Teil hat dies seinen Grund in der Entdeckungsgeschichte dieser Länder, indem dasselbe Objekt mehrmals neu aufgefunden und dann auch neu benannt wurde, dabei aber waren die Lagebestimmungen oft so ungenau und selbst direkt falsch, sodaß es heute schwer ist, die Identität der den einzelnen Namen entsprechenden Gebiete festzustellen. Besonders schlimm liegen diese Verhältnisse in dem inselreichen Meere der Paumotu, wo oft für eine Insel ein viertel bis ein halbes Dutzend Namen vorhanden sind. Wir haben nun zwar eine allgemein anerkannte Norm in der Namengebung, indem den einheimischen Namen der Vorrang zuerkannt wird, während sonst der Name giltig ist, den der erste Entdecker gab. Aber ganz abgesehen von den Schwierigkeiten, die ältesten Entdeckungen sicher zu lokalisieren, hat man oft absichtlich die genannte Norm verletzt. Wir wollen im folgenden nur einen kurzen Blick auf die Namen der größeren Inselgruppen werfen, um das eben gesagte zu beweisen und die Berechtigung der gebräuchlichsten Namen zu untersuchen.

Zunächst wenden wir uns dem inneren Inselgürtel zu und treffen hier auf Neuguinea. Diesen Namen gab der Insel I. Ortiz de Rete 1545. Das Altersvorrecht hat aber der Name Papua, den 1526 der Portugiese Jorge de Meneses dem von ihm entdeckten Lande beilegte. Hier haben wir also gleich einen deutlichen Beweis für die Inkonsequenz der geographischen Nomenklatur, die bisher den Namen Neuguinea bevorzugte. Die der größten Insel von Südosten sich anschließenden Louisiade-Inseln erhielten ihre Namen 1768 von Bougainville, doch haben sie auch einen einheimischen Namen: Massims, der aber bei uns durchaus ungebräuchlich ist. Der Bismarckarchipel führt den älteren Namen Neubritannien, ebenso wie die größte seiner Inseln Neupommern; den Namen stellte 1700 Dampier auf, Carteret beschränkte ihn 1767 auf die Hauptinsel, für die vielleicht der einheimische Name Birara in Betracht kommt, worunter allerdings zunächst nur der Osten der Insel bezeichnet wird. Ebenso ist älter als der Name Neumecklenburg Neuirland (Carteret) und auch hier dürfte Tombara ein bezeichnender einheimischer Name sein. In der Verlängerung der letzten Insel treffen wir auf die Parallelzüge der Salomon-Inseln, die 1567 von Mendana entdeckt noch im selben Jahrhundert ihren Namen erhielten, der auf ihren vermuteten Goldreichtum Bezug nimmt. Zweihundert Jahre später wurden sie von Bougainville aufs neue entdeckt und 1769

von Surville Arsaciden-Inseln genannt und 1788 brachte Shortland den Namen Archipel von Neugeorgien auf, doch hat sich hier der alte berechtigte Name dauernd behauptet. Zweifelhaft liegt die Sache bei der nächsten Inselgruppe, die 1595 Mendana entdeckte, während Carteret 1767 der zweite sie besuchende Europäer war. Der letztere nennt sie Königin-Charlotte-Inseln, von ersterem stammt der Name Sta. Cruz-Inseln, es ist aber fraglich, ob unter letzterem Namen die ganze Gruppe zu verstehen ist, und ob Mendana den Namen nicht nur auf die Insel Indangi bezogen hat. Hier kommen also beide Namen in Frage, doch hat wohl zur Zeit der ältere mehr Anhänger. Die Neuen Hebriden haben ihren Namen 1774 von Cook erhalten, der sie in diesem Jahre eingehend untersuchte, doch kommen noch zwei ältere Namen in Betracht. Der Entdecker des Archipels Quiros bezeichnete 1606 die größte Insel Merana als Australia del espiritu santo, da er sie für einen Teil des Südlandes hielt. Danach ist von Fleurieu der Name Heiligengeistarchipel vorgeschlagen worden. Von Bougainville stammt der Name Große Cykladen (1768). Neukaledonien erhielt seinen Namen von Cook 1774. Entrecasteaux bildete 1793 den Namen Baladea, da er fälschlicherweise annahm, daß nach dem Namen der Balad-Bai die ganze Insel von den Eingeborenen bezeichnet werde. Viti-Inseln ist der einheimische Name der oft schon zu Polynesien gerechneten Gruppe. Fidschi ist nur eine dialektische Umformung dieses Namens in den östlichen Gebieten. Der Entdecker Tasman nannte sie 1643 Prins Willems Inseln. Auch die Tonga-Inseln führen einen einheimischen Namen. Ihr Wiederentdecker Cook bezeichnete sie 1773 als Freundschafts-Inseln (Friendly Islands). Neuseeland ist von seinem Entdecker Tasman (1642) so genannt, nachdem er ihm erst den Namen Staatenland gegeben hatte. Die Inseln haben einheimische Namen, die sich mehr in der Geographie einbürgern sollten. Die Nordinsel heißt Ahinomairi oder Ikaamaui (Fisch des Meeres), die Südinsel Tewahi Punamu (Ort des Nephrit).

Wir kommen nun zum äußeren Inselgürtel. Die Karolinen sind zwar schon im Anfang des 16. Jahrhunderts entdeckt, aber lange ohne Namen. Der jetzt übliche Name wurde 1686 von Lazeano der Gruppe von Yap gegeben und später auf die ganze Gruppe ausgedehnt. Der 1705 von Serrano vorgeschlagene Name Neue Philippinen hat sich nie eingebürgert. Älter ist der Name Palau-Inseln, der im 17. Jahrhundert auf die ganzen westlichen Karolinen ausgedehnt, später auf die eine Inselgruppe beschränkt worden ist. Die Marshall- und Gilbertinseln hatten erst den gemeinsamen Namen Mulgrave, den Marshall der von ihm 1788 entdeckten Insel Mili beilegte. 1793 treten dafür auf Plants Karte von Polynesien die jetzigen Namen auf. Für die Gilbert-Inseln ist besonders in Amerika noch der Name Kingsmill-Inseln üblich, der auf Bishop (1799) zurückgeht, auch werden sie zuweilen nach der größten Insel Tarawa-Inseln genannt. Der Name der Ellice-Inseln geht auf Wilkes zurück, während der andere Name der Gruppe, Lagunen-Inseln, von den Missionaren herstammt, zuweilen werden sie auch nach einer Insel Waitupu-Inseln genannt. Die Samoa-Inseln führen wie die benachbarte Viti- und Tongagruppe einen einheimischen Namen. Ihr zweiter Entdecker Bougainville nannte sie 1768 Navigatorinseln, weil in ihrer Nähe die Kurse mehrerer früherer Seefahrer sich berührten. Der Name ist auch als Schiffer-Inseln auf deutsche Karten übergegangen. Die daran sich anschließenden Cook-Inseln sind dem großen Entdecker zu Ehren auf Krusensterns Vorschlag so genannt. Daneben behauptet sich auch der von den Missionaren gegebene Name Hervey-Inseln, seltener ist dagegen der Name Mangaia-Inseln angewandt worden, der von der 1777 durch Cook entdeckten südlichsten Insel sich herschreibt. An diese Inselgruppe schließen die Tubuai-Inseln sich an, deren Namen an die 1777 von Cook aufgefundene Insel des gleichen Namens sich anschließt, daneben sind auch die Namen Raiwawai (Insel 1772 von Boenechea entdeckt) und Rurutu (1769 von Cook aufgefunden) gebräuchlich, sowie der von den Missionaren herrührende Name Australinseln. Die Tokelau-Inseln, deren Name samoanisch ist (Passatwindinseln) werden auch als Union-Inseln, seltener als Bowditch-Gruppe oder Fakaafo-Inseln bezeichnet. Die Phönix-Inseln sind alle erst seit der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts bekannt und haben ihren Namen von Wilkes erhalten. Die Manihiki- oder Manahiki-Inseln sind nach der bereits 1606 von Quiros entdeckten gleichnamigen Insel benannt. Ein zweiter Name ist Penrhyn-Inseln nach der 1788 entdeckten Insel Tongarewa, die von ihrem Entdecker Sever Penrhyn genannt wurde.

Westlicher Horizont
Abend
Polar St.
Zenith
Mitternacht
Nordpunkt des Horizontes
Richtung nach d. Südpunkte des Horizontes
Mittag
Fig. 3.
Morgen
Östlicher Horizont

Östlicher Horizont
Morgen
Fig. 2.
Mitternacht
Nordpunkt des Horizontes
Polar St.
Zenith
Richtung nach d. Südpunkte des Horizontes
Mittag
Abend
Westlicher Horizont

Ausschnitt aus dem Sternhimmel:
von oben gesehen
N.
Polar St.
W.
O.
Vorderkante
S.
von unten gesehen
S.
Vorderkante
W.
O.
Pol. St.
N.
W.
O.
Fig. 1.
N.
O.
W.
Vorderkante
S.
Ausschnitt aus der vor uns liegenden „alten" Sternkarte.

Ausschn. a. d. Sternhimmel:
von ob. gesehen
N.
P. St.
W.
O.
S.
N.
W.
O.
S.
Ausschn. a. d. „neuen" Sternkarte.

Auch der Name Roggeveen-Inseln ist vorgeschlagen worden. Zahlreich sind auch die Namen der vielfach nach der 1606 von Quiros entdeckten Hauptinsel genannten Tahiti-Inseln. Am häufigsten wird der Name Sozietätsinseln oder Gesellschaftsinseln gebraucht, mit dem Cook die westlichen Inseln (unter dem Winde) wegen ihres nahen Zusammenliegens bezeichnete. Auf Forsters Vorschlag dehnte man den Namen dann auch auf die östlichen Inseln aus. Früher noch hatte Bougainville den Namen Isles de Bourbon vorgeschlagen (1768), während später Wilson den Namen Georgische Inseln bildete (1797), den er nach dem von Wallis für Tahiti gebrauchten Namen bildete, der aber auch die Paumotu mit umfassen sollte. Jetzt ist er auf die östlichen Inseln beschränkt bei den Missionaren noch in Gebrauch. Es ergibt sich aus dem Gesagten, daß nach den üblichen Grundsätzen der Namengebung die Bezeichnung Gesellschaftsinseln unstatthaft ist, da Bougainvilles Vorschlag der ältere war und aus diesem Grunde ist Tahiti als der beste Name zu bezeichnen. Noch zahlreicher sind die Namen der Paumotu-Inseln. Dieser tahitische Name ist sehr verschieden gedeutet worden, man hat ihn als Inselwolke, verloren gegangene Inseln, Inseln der Nacht, besiegte Inseln übersetzt, doch scheint keine dieser Übertragungen richtig zu sein. Die französische Regierung gebraucht den Namen Tuamotu, d. h. entfernte Inseln. Maire und Schouten, die Entdecker von Kap. Hoorn (1616) nannten die Gruppe das Böse Meer, ebenso wie später Fleurieu, Bougainville (1768) brauchte den Namen gefährlicher Archipel, Krusenstern bezeichnete sie als niedrige Inseln, alles sehr bezeichnende Namen, vor denen wir aber doch dem einheimischen dem Vorrang zugestehen müssen. Endlich wird die Inselgruppe von den Händlern noch als die der Perleninseln bezeichnet. Die Markesas-Inseln erhielten ihren Namen 1595 von ihrem Entdecker Mendana nach dem damaligen Vizekönig von Peru. Allerdings verstand er darunter nur den südlichen Teil. Die später entdeckten nördlichen Inseln nannte Marchand 1791 Revolutions-Inseln, Vancouver nach dem 1792 sie besuchenden Reisenden Hergest Inseln, Roberts 1793 Washington-Inseln. Fleurieu schlug daraufhin vor, beide Teile zusammen als Mendanaarchipel zu bezeichnen, doch hat hier der älteste Name sich behauptet. Seltener wird der Name der Hauptinsel Nukahiva auf die ganze Inselgruppe ausgedehnt. Im Nordwesten der eben besprochenen Gruppe finden wir eine Reihe kleinerer Inseln, die meist als Fanning-Inseln bezeichnet werden nach dem Amerikaner, der 1798 drei der hierher gehörigen sechs Inseln entdeckte. Ein anderer Name ist Amerika-Inseln, auch werden sie zuweilen als zentralpolynesische Sporaden bezeichnet. Für die Hawaii-Inseln war an Stelle des einheimischen Namens lange Zeit der ihnen von Cook 1778 gegebene Name Sandwich-Inseln der gebräuchlichere.

Wir kommen nun endlich zu den dem übrigen Ozeanien ziemlich fremd gegenüberstehenden Gruppen nördlich der Karolinen. Hier haben die Ladronen (Diebsinseln) ihren Namen bereits 1521 von Magathães erhalten, daneben brauchten dessen Begleiter aber auch die Namen Islas de las velas latinas und S. Lazarusarchipel. Später wurden sie noch als Jardines und Prazeres bezeichnet. Der alte den Inseln eigentlich zukommende Name ist allerdings in neuerer Zeit in den Hintergrund gedrängt durch die offizielle Bezeichnung Marianen, den ihnen die Spanier seit 1668 gaben. Die nördlich der Ladronen gelegenen Inselgruppen endlich faßt man als Magalhães-Archipel zusammen. Dagegen existiert der östlich davon angenommene Ansonarchipel wahrscheinlich nur in einer Insel.

Aus dem eben Ausgeführten ergibt sich, daß die 29 behandelten Inselgruppen und Inseln im Durchschnitt drei Namen haben, bei einzelnen Gruppen steigt die Zahl der Namen sogar auf sechs. In vielen Fällen hat freilich der Brauch schon längst entschieden, doch nicht immer berechtigt. Auch dies ergibt sich aus dem oben stehenden, indem die nach der Namengebungsregel am meisten berechtigten Namen gesperrt gedruckt sind, die aber durchaus nicht immer die gebräuchlichsten sind. Freilich läßt sich jetzt hierin nicht viel mehr ändern. Namen wie Neue Hebriden haben sich einmal vollkommen und ausschließlich eingebürgert. Dageben gibt es ja auch noch verschiedene Fälle, wo der Gebrauch zwischen zwei Namen schwankt und hier müßte endlich einmal eine einheitliche Regelung eintreten, damit zunächst wenigstens für die größeren Gruppen alle geographischen Lehrbücher und alle Atlanten übereinstimmend dieselben Namen brächten. In zweiter Linie aber ist wünschenswert, daß auch die Namen der einzelnen Inseln endgiltig festgelegt werden, deren Nomenklatur noch viel mehr schwankt als die der größeren Gruppen.

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder.

Bemerkungen über den Boden des südlichen Mittelamerika.

Ausgewählt von Dr. Th. Schwarz-Gevelsberg.

Aus Karl Sapper: Über Gebirgsbau und Boden des südlichen Mittelamerika. (Ergänzungsheft Nr. 151 von Dr. A. Petermanns Mitteilungen, Abschnitt IV, S. 67 ff.) Gotha 1905, Justus Perthes. Preis 8 M.

... Die einzigen einigermaßen eingehenden Beschreibungen der Verwitterungserscheinungen des anstehenden Gesteins und der Eigenschaften des Alluvialbodens sind diejenigen, welche den Berichten der interozeanischen Kanalkommission 1897—99 beigegeben sind. ... Die klimatischen Verhältnisse sind natürlich auf dem weiten Gesamtraum der Länder des südlichen Mittelamerika verwickelter als längs der Kanallinie Nicaraguas, und demgemäß sind auch die Vegetationsverhältnisse nicht ganz so einfach wie in dem von Hayes untersuchten schmalen Landstreifen quer durch Nicaragua hindurch. Dr. Hayes hebt zunächst mit vollem Rechte hervor, wie bedeutungsvoll die klimatischen Verhältnisse für die Schicksale der die Erdoberfläche bildenden Gesteinslagen und damit für die Bodenarten sind und führt aus, welch große Unterschiede die Gebiete östlich und westlich des Nicaraguasees in klimatischer Hinsicht darbieten. Im Osten, im Tale des S. Juan-Flusses, wo die Passatwinde durch die hohe costaricanische Vulkankette nordwärts, durch die Gebirge Mittel- und Nordnicaraguas südwärts abgelenkt sein mögen, findet ungewöhnlich starker Regenfall statt (stellenweise mehr als 6 m im Jahre), der sich zudem verhältnismäßig gleichförmig auf die verschiedenen Monate verteilt; im Westen des Nicaraguasees dagegen erreicht der Regenfall nur mehr ein Drittel bis ein Viertel der östlichen Niederschlagsmengen und ist zudem sehr ungleichmäßig über das Jahr verteilt, indem eine Trockenzeit von fünf- bis sechsmonatlicher Dauer sich einstellt. Die Folgen dieser Verhältnisse spiegeln sich in erster Linie im Charakter des Pflanzenkleides wider: im Osten herrscht allenthalben dichter tropischer Urwald; nur die Wasserläufe und offenen Seenflächen unterbrechen die allgemeine Waldbedeckung, sowie jene Flächen, die erst so kürzlich aufgefüllt worden waren, daß der Boden noch nicht fest genug ist, um große Bäume zu tragen. Der dichte Urwald schützt den Untergrund in hervorragendem Maße vor Abtragung, so daß selbst bei heftigem Regen die von den Berghängen niederströmenden Gewässer kaum von Sedimentärstoffen getrübt sind. Vegetabilische Stoffe sammeln sich weder im Walde noch auch in den Seen und Sümpfen in größerer Menge an, da sie rascher Zersetzung anheimfallen; auch in den Alluvialablagerungen findet sich nur ein verhältnismäßig geringer Prozentsatz organischer Beimengung.

Ganz anders liegen die Dinge im trocknen Westen; da herrschen offene Savannen, mit Gras oder niedrigem Buschwerk bestanden; die Bäume sind klein und stehen in vereinzelten Gruppen beisammen, und wo Wälder auftreten, vermag ihr spärliches Blattwerk das Licht nicht abzuschließen, weshalb das Unterholz üppig emporsprießt. Brände während der Trockenzeit lassen es nicht zur Ansammlung von Bodenstreu kommen, und bei Beginn der Regenzeit ist die Oberfläche des Geländes schutzlos den heftigen Platzregen preisgegeben. Der Boden ist selten rot, sondern meist, unabhängig vom anstehenden Gestein, blau, bläulichgrau oder schwarz, und gegen Ende der Trockenzeit durchziehen zahlreiche tiefe Sprünge, oft 5—7½ cm weit und ebensoviel dm tief, die Oberfläche. Sie heben damit tatsächlich den Zusammenhang des Tonbodens auf und erlauben die Aufnahme vieler organischer Stoffe in die oberen Bodenpartien. Unter solchen Umständen ist die Erosionswirkung im Westen trotz der geringeren Niederschlagsmenge größer als im regenreichen Osten. Die Hänge sind außerordentlich steil und von tiefen Schluchten durchzogen. Am Ausgang jedes Talrisses findet sich regelmäßig ein Schuttkegel als Beweis für die bedeutenden Mengen festen Materials, die gelegentliche Hochwasser herabführen. Die Mächtigkeit des Residualtonbodens ist im Westen weit geringer als im Osten, teils wegen der ungünstigeren Vorbedingungen für Verwitterung, teils aber auch wegen der leichteren Abtragung. Dazu kommt im Westen der Einfluß der Winderosion, da hier die Vegetation während der Trockenheit keinen nennenswerten Schutz gegen Windwirkungen zu gewähren vermag. ...

... Dank den reichlichen Niederschlägen dehnt sich längs der atlantischen Küste des südlichen Mittelamerika ein zusammenhängender Urwaldstreifen von wechselnder Breite aus, während sich am Pazifischen Ozean ein Gebiet geringen Niederschlags und offener Landschaft (Savannen- und Strauchsteppen) hinzieht und zwischen beiden wiederum Eichen- und Kiefernwälder als Anzeichen einer Zone mäßiger Niederschläge sich einschieben. In geringerer Ausdehnung finden sich Streifen mehr oder minder gut entwickelter regenfeuchter Urwälder auch längs der Pazifischen Küste des südlichen Mittelamerika da, wo die Gunst lokaler Verhältnisse reichlichere Niederschläge verursacht, wie an der pazifischen Abdachung des westlichen Salvador, der Sierra Managua und der Halbinsel Nicoya, während anderseits sich infolge besonderer Bodenverhältnisse nahe der atlantischen Küste auch Grasfluren mit Kiefern (Pineridges) zeigen.

Geographischer Ausguck.

Neues aus der Arktis.

1. Amundsen.

Wie wir schon im letzten Hefte kurz mitteilen konnten, ist es dem Norweger Amundsen gelungen, zum ersten Male den Norden der Neuen Welt ganz zu umfahren, die sogenannte Nordwest-Passage vollständig zu nehmen, und damit eine Tat auszuführen, die in der Geschichte der Polarforschung für alle Zeiten ihren Platz behaupten wird. An Versuchen dazu hat es nicht gefehlt, die Expeditionen von Simpson, James Roß, Bellot und die Franklin-Expedition vom Jahre 1846 liefern den Beweis dafür. Auch in ihren einzelnen Teilen ist die Nordwest-Passage bekannt, seitdem Mac Clure in den Gewässern der Melville-Insel mit den Besatzungen der »Resolute« und der »Intrèpide« zusammengetroffen war. Der Engländer Mac Clure war von der Beringstraße aufgebrochen, hatte aber dann sein Schiff, den »Investigateur« verlassen und die Reise auf Schlitten zu Ende führen müssen; die beiden Schiffe, die im Eise saßen, hatten in New Foundland ihre Reise angetreten. Amundsen ist es dagegen gelungen, die ganze Reise mit seinem Expeditionsschiff auszuführen, und eben darin hat er den Vorrang vor seinen Wettbewerbern in früheren Zeiten. Anfangs 1903 hatte er sich ein kleines Schiff, von 22 m Länge und 47 Tonnen, die »Gjöa«, bauen lassen, an deren Bord er mit dem dänischen Schiffsleutnannt Godfried Hansen und fünf erprobten Seeleuten als Begleiter Christiania am 23. Juli 1903 verließ. Durch den Lancaster Sund drang er in die amerikanische Polarwelt vor und hatte bis zur Südwestecke der Insel Nord-Devon leichte Fahrt, da kein Eis auftrat. Schon im Peel Sund wurde die Lage schwieriger und am 12. September 1903 sah sich Amundsen gezwungen, an der Südküste von König-William-Land das Winterquartier zu beziehen. 23 Monate weilte die Expedition an diesem Punkte, eine Zeit, die reichlich Gelegenheit zu wissenschaftlicher Forscherarbeit bot. Erst am 13. August 1905 trat die »Gjöa« die Weiterreise an. In der Simpson-Straße bereitete seichtes Fahrwasser und Bänke Schwierigkeiten, die das Schiff dank seiner Bauart überwand; nach 15tägiger Fahrt, die weiter durch die engen flachen Wasserstraßen zwischen dem amerikanischen Festland und Viktoria-Land hindurchführte, wurde die Mackenziemündung erreicht, wo das Schiff wieder einfror. Eine Schlittenreise führte Amundsen nach Eagle City am Jukon in Alaska, einer Telegraphenstation, die es ihm ermöglichte, den ersten Bericht von dem Gelingen des Unternehmens in die Heimat zu senden und am 19. Oktober d. J. war es ihm vergönnt, seine »Gjöa« wohlbehalten in den Hafen von San Franzisko zu führen, nachdem sie die Expedition 4800 km schweren Weges getragen.

Die wissenschaftliche Bedeutung der Expedition wird in der Erforschung der magnetischen Verhältnisse des Nordens bestehen. Lag doch ihr Arbeitsfeld lange Zeit in dem so wichtigen Gebiet, wo der magnetische Nordpol zu vermuten ist. In etwa drei Jahren, hofft Amundsen, sollen die ersten Ergebnisse veröffentlicht werden. Die Wissenschaft sieht ihnen mit der größten Spannung entgegen.

2. Peary.

Es ist die Fügung eines gütigen Schicksals, daß gerade jetzt einem Manne, der sein ganzes Leben in den Dienst der Polarforschung stellt, ein voller Erfolg beschieden ist: der Amerikaner Peary ließ an den Peary Arctic Club in Neuyork aus Hopedale in Labrador folgendes Telegramm gelangen: »Der Dampfer »Roosevelt« (das Schiff Pearys) überwinterte an der Nordküste von Grantland. Im Februar wurde ein Schlittenunternehmen nordwärts angetreten, und trotz ungünstigen Wetters gelangte Peary über das Eis bis 87° 6′ n. Br. Nach vielen Mühsalen kehrte das Unternehmen zu dem Schiff zurück. In einer zweiten Fahrt, die nach Westen ging und auf der die ganze Nordküste von Grant-Land bereist wurde, entdeckte Peary beim 100. Meridian neues Land.«

Über den äußeren Verlauf entnehmen wir der Tagespresse folg. Bericht: »Bei den günstigen Eisverhältnissen im vorigen Herbst konnte »Roosevelt«, der im Juli 1905 von Neuyork abging und im August das Kap Sabine am Ellesmereland erreichte, ungehindert bis zur Nordküste von Grantland vordringen, wo Peary dann, nördlicher als irgend ein Unternehmen zuvor, ins Winterquartier ging. Von dort aus begann im Februar die Schlittenreise zum Nordpol. Der von ihm selbst geführten Hauptexpedition ließ er eine Anzahl Hilfszüge folgen deren Aufgabe u. a. in der Errichtung von Proviantniederlagen auf dem Polareise bestand. Schon zwischen dem 84. u. 85.° n. Br. zwang ihn offenes Wasser zu einem zeitraubenden Umweg. Ein Sturm raubte weitere

sechs Tage, vernichtete die Niederlagen und schnitt einen der Hilfszüge ab. Die Eisbewegung trieb ihn ost- und vorwärts bis 87° 6' und verschlug ihn auf dem Rückweg an die Nordküste von Grönland. Zwei der Hilfszüge waren ebenfalls zur grönländischen Nordküste getrieben worden. Für die eine bildete das Eintreffen Pearys geradezu die Rettung vom Untergang. Auf dem »Roosevelt« machte Peary eine achttägige Rast, dann trat er mit seinem Schlittenunternehmen längs der Küste von Grantland eine Reise in westlicher Richtung an, wobei man bis zum 100. Längengrad vordrang. Dort wurde das neue Land entdeckt. Die Rückreise mußte unter beständigem Kampf mit den Eismassen und Stürmen ausgeführt werden.«

Es wird weiter berichtet, daß Peary keineswegs daran denke, von Hopedale die Rückreise weiter fortzusetzen, sondern nach Ergänzung einiger notwendiger Vorräte und nach Reinigung seines Schiffes sofort wieder den Versuch zu einem Vorstoß nach dem Nordpol erneuern werde. Zum Schluß seien die von den Nordpolfahrern bisher erreichten Breiten zusammengestellt:

1616	von Baffing in der Baffingbai	77° 45'
1773	„ Philipp über Spitzbergen	80° 48
1827	„ Parry über Spitzbergen .	82° 45
1876	„ Markham üb. d. Smithsund	83° 20'
1882	„ Lockwood üb. Grönland	83° 24
1895	„ Nansen nördl. Frz Josef-Ld	86° 14'
1900	„ Cagni üb. Franz Josef-Land	86° 34'
1906	„ Peary über den Smithsund	87° 06'

Hk.

Kleine Mitteilungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Phänologische Studien. Wir haben es stets als eine unserer vornehmsten Aufgaben betrachtet, dem geographisch vorgebildeten Oberlehrer die wissenschaftliche Mit- und Weiterarbeit in unserem Fache nach Möglichkeit zu erleichtern und durch Hinweise auf geeignete Arbeitsgebiete immer von neuem dazu anzuregen. Es sei in dieser Hinsicht nur an die Aufsätze von Heinrich Fischer und Otto Schlüter über »Siedlungskunde« erinnert. Daß auch die Phänologie diesen Arbeitsgebieten zuzuzählen ist, haben die erfolgreichen Arbeiten von Gymn.-Prof. Dr. E. Ihne in Darmstadt glänzend bewiesen. Seit einer Reihe von Jahren gibt er »Phänologische Mitteilungen« heraus, von denen der Jahrgang 1905 soeben als Sonder-Abdruck aus den Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg (XVI. Bd, H. 1) im Umfang von 28 S. erschienen ist. Wie seine Vorgänger gibt er zunächst eine Zusammenstellung der phänologischen Beobachtungen im Berichtsahre 1905. Die große Zahl der Stationen, über die Ihne berichten kann, beweißt, welch' umfangreiche Arbeit bereits auf diesem Gebiet geleistet wird. In einem zweiten kürzeren Abschnitt wird die »neueste phänologische Literatur zusammengestellt und in kurzen Besprechungen charakterisiert. — Eine Verarbeitung des gesamten, bis jetzt vorliegenden, phänologischen Materials bildet die »Phänologische Karte des Frühlingseinzugs in Mitteleuropa«, die Ihne in Peterm. Mitteilungen 1905, Heft 5, erscheinen ließ (vgl. die Anzeige von F. Höck im Geogr. Anz. Heft 6, 1905, S. 178 179). Aus ihr hervorgegangen und nach gleichen Grundsätzen bearbeitet ist die »Phänologische Karte des Frühlingseinzugs im Großherzogtum Hessen« (1:300000. Darmstadt, Welzbacher, mit Text in Nr. 32, 1905, der Hess. landwirtsch. Zeitschr.). Auch hier wurde der Frühling als reine Vegetationsjahreszeit aufgefaßt, die durch das Aufblühen und die Belaubung gewisser Pflanzen gekennzeichnet ist. Zunächst wurden auf Grund der sorgfältigen und langjährigen Beobachtungen vieler Stationen die Aufblühzeiten von 13 allgemein verbreiteten Pflanzen bestimmt (Johannisbeere, Süßkirsche, Schlehe, Sauerkirsche, Traubenkirsche, Birne, Apfel, Roßkastanie, Nägelchen, Weißdorn, Goldregen, Eberesche, Quitte) Der Zeitraum der zwischen den Aufblühzeiten dieser Pflanzen liegt, ist der Frühling im phänologischen Sinne und das arithmetische Mittel aus den 13 Aufblühdaten gibt für jede Station ein Mitteldatum des ganzen Frühlirgs, das »Frühlingsdatum«, wie es Ihne kurz bezeichnet, das mit dem Anfang der Apfelblüte und den Anfang der Belaubung der Stieleiche zusammenfällt.

Die Frühlingsdaten wurden für alle Stationen berechnet; sie bewegen sich zwischen dem 28. April und 26. Mai. Dieser Zeitraum wurde dann in fünf Gruppen zu je sieben Tagen eingeteilt, die auf der Karte durch Flächenkolorit unterschieden wurden: und zwar sind Gebiete, deren Frühlingsdatum fällt vom

22. April	bis	28. April	gelb
29. „	„	5. Mai	rot
6. Mai	„	12. „	grün
13. „	„	19. „	violett
20. „	„	26. „	blau

bezeichnet.

Ganz abgesehen von dem wissenschaftlichen Wert dieser Forschungen sei auf den praktischen Nutzen hingewiesen, der sich aus ihnen ziehen läßt. Das Großherzogtum Hessen hat damit einen erfolgversprechenden Anfang gemacht, indem man dort die Obstzucht auf die phänologische Karte des Landes aufzubauen sucht. Man hatte bei den Ausstellungen die Erfahrung gemacht, daß Obst aus den ungünstigeren rauheren Lagen

gegenüber dem aus den besseren Lagen zu gering beurteilt wurde. An der Hand praktischer Erfahrungen und der Ihneschen Karte ging man nun daran, die für die einzelnen Gegenden besonders geeigneten Sorten zusammenzustellen und damit einen ausgezeichneten zuverlässigen Führer für Obstzüchter zu schaffen. Dem Beispiel Hessens ist in neuester Zeit der Regierungsbezirk Wiesbaden gefolgt, der nach den gleichen Grundsätzen ein »Normal-Obstsortiment« zusammengestellt hat. — Es ist nur zu wünschen, daß diese Beispiele in allen Teilen des Reiches immer allgemeinere Nachahmung finden und daß sich die Zahl der Männer mehrt, die in aufopfernder und uneigennütziger Arbeit die wissenschaftlichen Grundlagen dieser Bestrebungen festigen helfen. *Hk.*

Die deutschen Häfen der Nord- und Ostsee behandelt ein Aufsatz in dem soeben erschienenen achten Jahrgang des Jahrbuchs für Deutschlands Seeinteressen, herausgegeben von Nauticus (Berlin 1906, E. S. Mittler & Sohn. 605 S. 7 M.). Als Gesamtergebnis stellt der anonyme Verfasser folgende Sätze an den Schluß seiner Abhandlung: »Dank der besonderen Gunst seiner Hinterlandbeziehungen und gestützt auch auf eine vorteilhafte Lage zu den wichtigsten Hochstraßen des Weltverkehrs, hat Hamburg mit Hilfe einer tatkräftigen und zielsicher vorgehenden Kaufmannschaft sich die Stellung eines führenden Welthafens im letzten Menschenalter erringen können — eine Stellung, die seit dem Falle Lübecks keine deutsche Seestadt mehr innegehabt hatte. Bremen zeigt noch schärfer die Bedeutung, die bei aller Kraft der Sachelemente dem persönlichen Faktor in dem Aufbau von Welthandelsbeziehungen beizumessen ist: trotz ungünstiger Hinterlandverhältnisse und selbst in der Verbindung mit den Straßen des offenen Meeres durch die Natur der Weser behindert, gehört der zweite deutsche Nordseehafen doch zu den Plätzen der Erde, die mit maßgeblichem Gewicht in die Gestaltung des Weltverkehrs und des Welthandels eingreifen, also als Welthäfen zu bezeichnen sind. Emden dagegen steht noch ganz in den Anfängen der Entwicklung und ist daher noch stark von den Förderungsmaßnahmen seines Staates abhängig, in seiner Entfaltung aber durch die Engigkeit seines Hinterlandes arg behindert.

Im Osten genießt Stettin von Natur günstige Hinterlandbeziehungen, wird an ihrer Ausnutzung aber durch die Ungunst der Meereslage und auch durch Maßnahmen der staatlichen Verkehrspolitik behindert, so daß die Initative seiner Kaufmannschaft nicht voll zur Entfaltung gelangen kann. Danzig und Königsberg sehen sich durch dieselben Verhältnisse eingeengt, unter denen auch Stettin zu leiden hat; ihnen ist aber darüber hinaus das natürliche Hinterland durch die staatliche Entwicklung und durch die Handelspolitik der beteiligten beiden Staaten abgeschnürt, so daß sie nur mühsam auf ihrer bisherigen Verkehrsstellung sich halten können. Lübeck endlich und noch mehr die kleineren Häfen der Ostsee sind vollends zu Seeplätzen lokaler Bedeutung geworden, je mehr die großen Nachbarn in ihren Hinterlandsbereich haben eindringen können, für sie den Anschluß an den großen Weltverkehr besorgen. Nicht Lübeck, wie zu Hansezeiten — Hamburg ist heute das nordische Venedig geworden.«

Aus dem Inhalt des zweiten, »Wirtschaftlich-Technisches« überschriebenen Teiles, dem auch der oben zitierte Aufsatz angehört, sei ferner die Abhandlung über »die wichtigsten Rohstoff-Produktionszentren und ihre Welthandels-Bedeutung« besonders hervorgehoben. Als Einleitung zum ersten, dem »politisch-militärischen« Teil geben »Politische Rückblicke und Ausblicke« einen ausgezeichneten, ebenso kurzen wie das Wichtige hervorgehenden Abriß der Geschichte des verflossenen Jahres. Der umfassende dritte Teil ist der Statistik gewidmet. *Hk.*

Anthropogeographisches zum Plattensee in Ungarn. In der stattlichen Zahl der Bände, welche die Balatonsee-Kommission der Ungarischen Geographischen Gesellschaft seit einer Reihe von Jahren herausgibt und damit Zeugnis dafür ablegt, daß der Plattensee nach vielen Richtungen hin der am genauesten untersuchte See der Erde ist, ragt die vor kurzen von Jankó verfaßte und nach dessen Tode von Semayer herausgegebene »Ethnographie der Umwohner des Balatongestades«, (Wien 1906 mit zahlreichen Abbildungen und Karten) rühmlichst hervor. Aus dem 500 Seiten Großoktav umfassenden Text seien hier einige Dinge erwähnt, welche einen Beitrag zu der bisher noch kaum beackerten »Anthropogeographie der Seen« liefern. Am Balaton liegen in größerer und geringerer Entfernung vom See 50 Dörfer, die nach der Volkszählung vom Jahre 1900 von 55500 Menschen bewohnt waren, darunter 54839 d. i. rund 99 % magyarischen Sprachstammes. Die Umgegend des Plattensees gehört also zu den rein magyarischen Gebieten Ungarns. 72 % der Bevölkerung war katholischen, 19 % reformierten, 5½ % jüdischen Glaubens, der Rest verteilt sich auf Anhänger anderer Bekenntnisse. Nach den von Ignaz Acsády vorgenommenen Berechnungen wohnten im Jahre 1720 am Balatonufer 6621 Menschen, darunter nur 2 Juden die Bevölkerung hat sich also in 170 Jahren verachtfacht, während sie von ganz Ungarn in diesem Zeitraum nur 5—6 mal so stark geworden ist. Von den rund 100 Familien, die jetzt in den Balatonortschaften wohnen, sind rund 65 % seit 100 und mehr Jahren dort ansässig — am wenigsten verhältnismäßig in Keszthely, der einzigen Stadt am See — und der Rest der Familien ist mit ganz geringen Ausnahmen lediglich aus den drei an den See grenzenden Komitaten Somogy, Zala und Veszprém, die Ausnahmen treffen ausschließlich die jüdische Bevölkerung. Aus den genauen Auf-

zeichnungen des Verfassers geht hervor, daß zwischen dem nördlichen und südlichen Ufer, die Gegenden von Tihany und des diesem gegenüber gelegenen Zamárdi ausgenommen, der Bevölkerungsaustausch verschwindend klein ist, der Wasserspiegel des Sees die Anwohner also nicht verband, sondern trennte. Der Grund dieser anthropogeographisch gewiß sehr interessanten Tatsache liegt ohne Zweifel in der ausschließlichen Trockenlandnatur der Umwohner. Der Balatonanwohner ist kein Wassermensch, er liebt seinen See, weil ihm die majestätisch ruhige oder furchtbar stürmische Masse imponiert, aber er badet sich höchst ungern in ihm, und reist sehr selten auf ihm, selbst im Winter, wenn der Eispanzer mehr Sicherheit bietet als die rollende Welle. Die Häuser der meist eingassigen Dörfer tragen teils den magyarischen, teils den deutschen Typus, letzterer ist im Fortschreiten begriffen. Der Hauptunterschied beider Typen besteht darin, daß bei dem magyarischen Hause aus jedem Zimmer eine Türe nach dem Hof herausgeht, zwischen den einzelnen Räumen aber keine Verbindung besteht, daß man dagegen bei dem deutschen Hause vom Hofe aus nur durch eine Tür in die Zimmer gelangen kann, die aber untereinander stets durch Türen verbunden sind. In der Beschäftigung der Umwohner steht weitaus an erster Stelle die Landwirtschaft in ihren einzelnen Zweigen, die Viehzucht beschränkt sich fast ausschließlich auf Schweinezucht, die neben dem Weizen und Mais das Hauptnahrungsmittel der Menschen liefert. Der am Nordufer stark betriebene Weinbau hat in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre des verflossenen Jahrhunderts stark durch die Phylloxera gelitten, inzwischen aber sich wieder erholt. Der Obstbau umfaßt am Nordufer 282000, am Südufer nur 164000 Obstbäume. Die Fischerei ist jetzt seit 1900 gänzlich in Händen einer großen Aktiengesellschaft, welche das ganze Ergebnis des Fischfangs auswärts versendet, sodaß man am See selbst nur selten Fische zu essen bekommt, eine Erscheinung, der man nicht selten auch an anderen fischreichen Seen begegnet. Kulturhistorisch sehr wertvoll sind die ausführlichen durch viele Zeichnungen erläuterten alten Gebräuche und Geräte des Fischfangs in früheren Zeiten, welche man in dem Werke selbst nachlesen möge. *Prof. Dr. W. Halbfaß (Neuhaldensleben).*

Der ägyptische Sudan. Schon seit lange hat England den Plan gefaßt, auch das Gebiet des oberen Nil zu unterwerfen, da es für seine ganzen übrigen Besitzungen in Afrika große militärische und politische Bedeutung hat (P. Friedrich: Deutsche Rundschau, 1904, S. 337 ff.). Einmal wird dadurch der Weg nach Indien über Britisch-Ostafrika geöffnet [1]), ferner eine Überlandverbindung zwischen den Besitzungen der Engländer an den beiden Enden des Roten Meeres sowie mit den schon früh wichtigen Kaplandgebieten geschaffen.

Unter Sudan verstehen wir streng genommen das ganze von Negern bewohnte Land vom Nil bis Senegambien; der ägyptische Sudan aber ist nur das von Ägypten aus besetzte Gebiet: es erstreckt sich vom Wâdi Halfa bis zum Albertsee, vom Roten Meere bis Darfur. Der Hauptfluß ist der Nil, der Westen wird schon durch den Schari zum Tschadsee entwässert. Als Bahr el Djebel tritt der später Nil genannte Fluß aus dem Albertsee; als breiter Strom fließt er bis Dufile, dann aber muß er sich einen Weg durch das Granitgebirge graben, es entstehen daher Katarakte und Stromschnellen. Da er darauf eine Strecke von etwa 2000 km fast ohne Gefälle durchströmt, so spaltet sich der Fluß in zahlreiche Arme und Sümpfe, wodurch er etwa 50 % seines Wassergehaltes einbüßt. Im obersten Laufe wird der Nil und seine Nebenflüsse oft durch Jahre durch den sogenannten Sedd, durch Grasbarren, versperrt. Der größte Nebenfluß ist der Bahr el Gazal [2]), der wieder den Bahr el Arab zum Zufluß hat. Nach dem Sobat erhält der Nil noch aus dem 1600 m hoch liegenden Tanasee im Hochlande von Abessinien den blauen Nil, der den Charakter eines Gebirgsstromes hat und wegen seines großen Gefälles für die Schiffahrt nicht zu brauchen ist. Bei Khartum muß nochmals der Nil in zwei großen Bogen den außerordentlich harten Granit in Katarakten durchbrechen. Der nächste Nebenfluß ist der Atbara, der den fruchtbaren vulkanischen Schlamm mitbringt.

Das Klima ist tropisch: in Khartum z. B. beträgt die Durchschnittstemperatur 29° C. Am Wendekreis tritt die regelmäßige Regenzeit ein, nördlich davon ist das Gebiet nahezu regenlos. Das obere Niltal hat den Charakter einer Waldsteppe; die aber weniger einen Urwald als zerstreute Baumgruppen vorstellt. Die Gegend ist reich an Kulturpflanzen (Durra, Weizen, Kaffee, Zuckerrohr, Baumwolle) wie an Tieren (Elephant, Löwe, Antilope usw.).

Die Bevölkerung verteilt sich in die nördlichen mohamedanischen und die südlichen, heidnischen Negerstämme.

Die Erforschung und Eroberung des Sudan gehört dem 19. Jahrhundert an. Zwar kam schon Herodot bis Assuan und die Expedition unter Nero an den oberen Nil, aber die großen Forschungsreisen von Baker, Speke, Grant, die Fahrten eines Nachtigal und Emin Pascha fallen in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Nach dem durch den großen Aufstand des Mahdi (1885) der Sudan dem Machtbereich Englands entzogen war, versuchten es die Franzosen, sich in Faschoda festzusetzen. Doch gelang es den Engländern durch die Schlacht

[1]) Vgl. mein Referat über die Ugandabahn!

[2]) Roulet behauptet (nach Hettners Geogr. Zeitschr. 1901, Nr. 5), daß es hauptsächlich die nach den großen Grasbränden durch den Wind in den Fluß getragene Aschenmasse sei, die die große Fruchtbarkeit des Nilschlammes bewirkt.

von Omdurman (1898), nicht nur sich wieder des Sudans zu bemächtigen, sondern auch durch günstige Abkommen mit Frankreich, Belgien (Kongostaat) und Menelik die Grenzen ihrer Besitzungen genauer zu bestimmen. Seit der Besetzung des Sudan durch die Engländer haben diese viel getan für die Verbesserung der Verkehrswege. Seit dem Ausbau der Strecke Khartum—Wâdi Halfa kann man die Entfernung Kairo—Khartum (über 2000 km) in 4½ bis 5 Tagen zurücklegen. Auch der Handel ist wichtig, denn er liefert Straußenfedern, Vieh, Rohhäute, weißen Gummi und Kautschuk. *Dr. O. Jauker (Laibach).*

II. Geographischer Unterricht.

Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte. Die Unterrichtskommission der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte hat ihren »allgemeinen Bericht« über ihre Tätigkeit im letzten Jahre in Stuttgart der Versammlung überreicht und bei B. G. Teubner (1906) erscheinen lassen, verfaßt ist er von Prof. Gutzmer.

Trotz seiner nur 18 Seiten ist er sehr inhaltsreich, wir können hier daher nur einige Hauptpunkte andeuten.

Als wichtigster für uns freilich ist eine Auslassung zu bezeichnen, das sehr bedauerliche Fehlen irgend einer Andeutung, wie sich die Kommission zu unserem von ihr selbst veranlaßten Entgegenkommen auf dem Danziger Geographentag zu stellen gedenkt. Es hat den Anschein, als wenn die Auffassung, man könne für die Biologen allein mehr erreichen, als, wenn man gleichzeitig auf den alten Verbündeten Rücksicht nähme, in der Kommission siegreich geblieben wäre. Daß unser gemeinsamer Gegner nur um so besser nun uns gegen sie, sie gegen uns wird ausspielen können, wird dabei übersehen.

Abgesehen von dieser Angelegenheit, in der die Kommission wenig gut beraten ist, findet sich aber viel erfreuliches in dem Bericht. Ich rechne dazu die scharfe Betonung, daß wir von der »tatsächlichen Gleichberechtigung« noch weit ab sind, daß »selbst die Realanstalten« noch lange nicht real genug und viel zu sprachlich sind. Ich rechne nicht dazu das Bekenntnis, die Naturwissenschaften und die Mathematik seien nur »den Sprachen durchaus gleichwertige« Bildungsmittel, mit so matter Wendung wird man keinem Philologen imponieren. Nur wer Besseres an Stelle von veraltendem zu setzen weiß, hat Anwartschaft auf den Sieg. Ich rechne vor allem aber zu dem erfreulichen den klaren Satz (S. 4): (Die Kommission) »muß unter den gegebenen Verhältnissen die Einführung des biologischen und chemischen Unterrichts auch in die oberen Klassen des (humanistischen) Gymnasiums mit aller Entschiedenheit fordern«. Denn diese »gegebenen Verhältnisse« bestehen, wie klar und vollkommen zutreffend dargelegt wird, darin, daß die an sich schon viel zu zahlreichen humanistischen Gymnasien, die wenn sie »ihre bewährte Eigenart« behalten wollen, auf einen Bruchteil ihrer jetzigen Menge beschränkt werden müßten, im Gegensatz dazu noch »einen erheblichen Zuwachs erfahren haben«. Daß die Hauptschuld, wenn der Sturm auf das humanistische Gymnasium immer wieder von neuem sich verstärkt, der unklugen Schulpolitik des deutschen Gymnasialvereins und seiner Anhänger zufällt, ist schon öfter an dieser Stelle betont worden. — Ich rechne ferner zu dem höchst erfreulichen, daß die »sogenannten Reformanstalten«, wie sie wiederholt genannt werden, in ihrer reformgegnerischen Bedeutung richtig erkannt worden sind. »Die vorhandenen Reformschulen (haben)«, heißt es S. 6, »das Schwergewicht des Unterrichts in den oberen Klassen in recht einseitiger Weise in den sprachlichen Unterricht verlegt. Das ist eine Tatsache, die um so befremdlicher wirkt, als der Anstoß zur Neuschaffung der Reformschulen durchaus in erster Linie von den Vertretern der exaktwissenschaftlichen Fächer, namentlich von den deutschen Ingenieuren gegeben worden ist.« Man war eben bei der Neuschaffung, entsprechend der Zusammensetzung der höheren Lehrerschaft fast ganz auf Philologen angewiesen, die diese Fächer bald nicht richtig würdigen konnten, bald nicht würdigen wollten, meist wohl aus beiden Gründen versagten. Die Kommission hat sich dementsprechend die Frage vorgelegt, »ob diese Beeinträchtigungen des gesamten exaktwissenschaftlichen Unterrichts ... überhaupt als zulässig angesehen werden können« (S. 6). Sie mißt der Vermehrung der Rechen- usw. Stunden auf der Unterstufe keinen entscheidenden Wert bei und kann keinesfalls einer Verkürzung auf den vier obersten Klassenstufen zustimmen. »Der naturwissenschaftliche Unterricht an den Reformschulen ist nicht geeignet, den Bildungswert dieser Fächer seiner Bedeutung gemäß zur Geltung zu bringen«. Sehr gut sagt die Kommission (S. 7 unten), »daß sie die ‚Gesichtspunkte' usw. anerkenne, auf deren Boden die Reformschulen erwachsen« seien, die »praktische Durchführung« habe aber in eine zu einseitig den sprachlichen Unterricht begünstigende Bahn« geführt. Das ist alles genau dasselbe, was ich seit Jahren immer wieder betont habe, mich soll wundern, ob die Herren vom Reformschulverein, nun, wo nicht ein einzelner, sondern eine der bedeutendsten wissenschaftlichen Vereinigungen Deutschlands, die Vertreter der Kreise, die einst eine so ganz andere »Reformschule« erstrebt, sich so entschieden geäußert haben, nun endlich ihren Irrweg bekennen und demnach handeln werden.

Auch für andere Unterrichtsfragen fällt manch treffliches Wort ab. »Ein schweres Hemmnis bildet leider immer noch das Vorurteil, als

fördere die Beschäftigung mit den Naturwissenschaften den Materialismus, während die Sache vielmehr umgekehrt liegt« (ich kann nicht umhin, hier einmal wieder auf das unglaubliche Urteil Kummerows hinzuweisen, Monatsschrift III, 297 ff., dazu Geogr. Anz. V, 278 f.). »Die Überbürdung würde geringer sein, wenn das Übermaß des fremdsprachlichen Unterrichts dadurch eingeschränkt würde, daß wie in Österreich und auch ursprünglich an unseren Gymnasien vor 100 Jahren (Eigenart!) nicht mehr als zwei Fremdsprachen allgemein verbindlich gelehrt würden, wenn weiterhin die Sonntage und Ferien wirklich der Erholung vorbehalten blieben«. »Als letztes und höchstes Ziel jeder Jugendbildung« wird »die Erziehung zum nationalen Staatsbürger bezeichnet«. Zu ihr »gehört nicht die Aufhäufung eines möglichst großen Schatzes vor totem Wissen als Selbstzweck«, sondern Stärkung der Arbeitskraft«. An den Lehrerseminaren muß »vor allem ein fachgemäßer, wenn auch auf das notwendigste zu beschränkender Betrieb der Naturwissenschaften und der Mathematik einziehen«. Durch fachmännisch vorgebildete Seminarlehrer ist die Bücherweisheit durch lebendiges Wissen zu ersetzen«. »Für den naturwissenschaftlichen Unterricht kommen praktischen Schülerübungen eine große Bedeutung zu«. — Gewiß ein reiches und schönes Programm. Aber sind die Herren der Kommission, die jetzt zwei Jahre ernst gearbeitet haben, sich auch wohl bewußt, welchen ungeheuren Gegendruck sie zu überwinden haben werden, sind sie auch gewillt, den unabweislichen Kampf auf sich zu nehmen, den die Durchführung auch nur eines bescheidenen Teiles dieses Programms kosten wird? oder werden auch sie, wie wir ähnliches so oft zum Schaden an der geistigen Entwicklung unseres Volkes erlebt haben, nun glauben, das ihre getan zu haben, nun, wo sie damit erst recht beginnen müßten? Die Zukunft wird es lehren. *H. F.*

Programmschau.

Ausführliche Darstellung der Lehrpläne der Anstalt (Realgymn. mit Gymnasialabt. z. Karlsruhe) von P. Treutlein. III. Der erdkundliche Unterricht a) der Klassen VI. und V. (Beilage zum 37. Jahresbericht der Anstalt, Karlsruhe 1905). Eine mit vielem Scharfsinn und vieler Mühe durchgedachte Arbeit, die mir aber dennoch die stärksten Bedenken einflößt. Der Unterricht in Sexta beginnt (Michaelis) mit einer Heimatkunde nebst Lehren von den Grundtatsachen der Erdkunde als Einführung in das Kartenverständnis (9 Wochen). Hauptnachdruck liegt dabei auf 6—7 allmählich immer weiter führenden Ausflügen, auf denen geographische Anschauungen gewonnen werden, die sich dann zu erdkundlichen Grundbegriffen ausarbeiten lassen. Es folgt die »Weiterführung des Kartenverständnisses und Übergang zur Übersicht des Erdganzen«. Sie geschieht durch vergleichende Betrachtung von Wandkarten in immer kleineren Maßstäben, bis schließlich der Übergang zum Globus erfolgt. Treutlein fordert hier einen kleinen Globus in jedes Schülers Hand. Da er Direktor der Anstalt ist, wird diese Forderung nicht nur auf Papier stehen. Man könnte ihm dankbar sein, wenn er über Preis und Größe wie über den Weg, auf dem die behördliche Genehmigung für dieses allerdings sehr wünschenswerte verbindliche Lehrmittel genauere Angaben machen wollte. Als drittes folgt dann eine Behandlung der Erdteile, bei der kleine Kartenskizzen eine Hauptrolle spielen. Im ganzen sind 73 Stunden als verfügbar angenommen, die sich auf die erwähnten Abschnitte mit 18, 7 und 45 verteilen, sodaß 3 sonstwie verfügbar (Wiederholungen) bleiben. Ähnlich gliedert sich das Quintapensum, Globenkunde (7 Std.), Kartenverständnis (5 Std.), Übersicht über Europa (4 Std.), Rest Deutschland, besonders Baden. Zeichnen spielt wieder eine Hauptrolle. Einen bemerkenswerten Unterschied finde ich nur in der sehr viel stärker betonten Benutzung von Bildern. In VI heißt es nur (S. 15): »(es) sei ausdrücklich auf die Verwendung der im Hirtschen Verlag erschienenen ‚Allgemeinen Erdkunde in Bildern' hingewiesen)«. Diese kann aber bei ihrer Größe und ihrem Preise gewiß weder in den Händen der Schüler sich befinden noch als Wandlehrmittel dienen — ist also für den Klassenunterricht von zweifelhaftem Werte. Bei V wird eine lange Liste von Wandbildern und Bildern aus dem Seydlitz, Heft I, dem behördlich bestimmten Lehrbuch, angeführt, dazu der Jonasschen Riesenpostkarten Erwähnung getan. Das ist eine etwas überraschende Umkehrung dessen, was man wohl sonst erwartet.

Treutlein empfiehlt aus praktischen Gründen den zeitweisen Austausch von Naturkunde und Geographiestunden, die er in VI allemal in denselben Händen wünscht (S. 5, Anm. 1). Es ist das ein erfreulicher Ansatz zu der allmählichen Zusammenschiebung aller Lehrstunden der heutigen Zweistundenfächer auf einen kürzeren Zeitraum. — Er läßt Ausflüge nie mehr als etwa 25 Schüler umfassen und teilt vollere Klassen für diesen Zweck in Abteilungen. Leider fehlt eine Notiz darüber, ob die Vermehrung der Stundenzahl für die Lehrer als freiwillige Leistungen verlangt werden oder ob eine allein bei solchen Angelegenheiten Dauer versprechende ordnungsmäßige Festlegung der Stunden im Etat stattgefunden hat. Im übrigen ist die Erkenntnis, daß für Ausflugsunterricht Schülerzahlen über 20 zu groß sind, durchaus richtig. — Es ist außerordentlich freudig zu begrüßen, daß hier ein Direktor, wie aus den Einzelheiten überall hervorgeht, sich dem Erdkundeunterricht mit großem Eifer zuzuwenden scheint, seine Pflege

ernsthaft ins Auge faßt, es möchte aber anderseits doch zweifelhaft sein, ob dabei eine »hinreichende Bewegungs- und Gestaltungsfreiheit der Lehrer«, von der nach Worten der Vorbemerkung (S. 3) in früheren Beilagen gehandelt worden ist, auf diesem Wege möglich ist. Ich möchte das, wie gesagt, bezweifeln, aber ich will es nicht unbedingt bestreiten. — Eins aber habe ich in dem Plan auf das entschiedenste auszusetzen: Er ist viel zu inhaltreich. Die Stoffülle, die auf die Sextaner z. B. auf ihren Ausflügen herabrieselt, ist wahrhaft überwältigend. Ich wähle den fünften Ausflug, der drei Stunden Zeit, dabei eine ziemlich lange Straßenbahnfahrt in Anspruch nimmt, bin aber aus Raummangel außerstande, auch nur die Stichworte der Dinge, die besprochen werden sollen, alle herzusetzen. Nur einiges: Technische Hochschule (Zweck? Bedeutung! — Hochschulen überhaupt) Kaserne (Garnison ...) Zeughaus (...) ... Straßenbau ... Eingreifen der Menschen (sehr ausführlich). Durlach: aus alten Zeiten stammend (Geschichtliches) Tannburg: Lauf der Pfinz ... Richtung des Tales ... Rinnenbildung, Wegschluchten, Talbildung (!) Orte an der Pfinz usw. ... In der nächsten Stunde wiederholendes Durchsprechen des Gesehenen (sehr richtigerweise). Daran anknüpfen: a. Regen und Schnee, Quelle, Bach, Fluß (Nebenflüsse), Strom, Meerverdunstung, Wolken, Regen (jährliche Regenmenge in Karlsruhe = 72 cm) und Schnee (= Kreislauf des Wassers). b. Verwitterung, feines Verteilen und Selbstauflösen fein verteilter Stoffe im Wasser (Salzquellen, Schwefelquellen, Eisenquellen, Bäder, Badeorte). c. Bei Regen Bildung von Grübchen im Sand, Rinnenbildung, Wegschluchten, Talbildung. — Wahrhaft erschreckend inhaltreich ist auch die Übersicht erdkundlicher Grundbegriffe, die so allmählich, »durch Besprechung, belebt durch Angabe von Beispielen in VI!« erworben werden soll. Da finden sich Eruptive Gesteine, Sinkstoffe, Bestrahlung, Futterkräuter, Sumpftiere, Konfessionen und Minister. — Nun folgt die ebenfalls recht inhaltreiche »Weiterführung des Kartenverständnisses und Übergang zur Übersicht des Erdganzen«. Wenn der unter dieser Rubrik behandelte Stoff wirklich gründlich durchgenommen worden ist, kann meiner Meinung nach den Sextanern die Berechtigung erdkundlichen Unterricht in den Mittelklassen zu erteilen, kann mehr vorenthalten werden.

Kurz es wird in VI und V ein Fundament gelegt, dem der Baugrund, die geistige Reife der Kinder, noch durchaus nicht entspricht, und das in lebhaftestem Mißverhältnis zu den elenden Hütten steht, in denen der Erdkundeunterricht in den mittleren und oberen Klassen noch dazu an einem sog. Reformgymnasium hausen muß. So große Arbeit augenscheinlich auf die Ausarbeitung dieser Lehrpläne verwendet worden, mit so viel größerer sich jungmutige Erdkundelehrer für einige Jahre vor der noch nicht eingetretenen Enttäuschung abmühen mögen, ich muß sie im ganzen dennoch ablehnen. Lehrplanversuche wie der vorliegende tuen schließlich Schülern, Fach und Lehrern Unrecht, den Schülern, denen eine geistige Arbeit, die weit über ihr Auffassungsvermögen geht, zugemutet wird, die also zur Flüchtigkeit erzogen werden, — den Lehrern, die veranlaßt werden, in schon übervolle Fässer zu schöpfen, — dem Fach, daß es durch vorzeitigen falschen Gebrauch in den Augen der Jugend entwertet wird. Erklärt werden solche Versuche anderseits als Druckerscheinungen unter der Last unserer verkehrt gebauten Obergymnasien.

H. F.

Persönliches.

Ernennungen.

Der wissenschaftliche Hilfsarbeiter am Kgl. Meteorologischen Institut in Berlin, Dr. v. Elsner zum ständigen Mitarbeiter.

Dr. Kurt Wegener von der Wetterwarte zu Lindenberg zum Leiter der Wetterwarte des physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M.

Berufungen.

Der außerord. Professor und Kustos an der geologisch-paläontologischen Anstalt und am Museum der Universität, Dr. Otto Jaekel auf den ordentl. Lehrstuhl für Geologie an der Universität Greifswald bildet besonders die Paläontologie der Wirbeltiere. Aber auch um die Ausbreitung der Wissenschaft in weitere Kreise erwarb er sich hervorragende Verdienste; so gehörte er dem Vorstand des Vereins für volkstümliche Naturkunde an und beteiligte sich an den Führungen durch die Berliner Museen, die alljährlich von der Hauptstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen veranstaltet werden. Es ist nur zu hoffen, daß ihm auch sein neues Arbeitsfeld Gelegenheit zu so ersprießlichem Wirken bieten wird.

Der durch seine Teilnahme an der Drygalskischen Südpolar-Expedition bekannte Geologe, Dr. Emil Philippi, bisher Privatdozent an der Berliner Universität hat den Ruf auf die Häckel-Professur für Geologie und Paläontologie nach Jena angenommen.

An die Stelle des am 14. Mai 1906 verstorbenen Professors Dr. Ernst Schellwien ist der Geologe an der kgl. württembergischen landwirtschaftlichen Hochschule zu Hohenheim, Dr. J. F. Pompeckj als außerord. Prof. an die Universität Königsberg berufen worden.

Auszeichnungen.

Es wurde verliehen:

Dem durch seine Grenzmessungen in Kamerun bekannten Hauptmann der Schutztruppe Glauning der Kgl. Kronenorden 3. Kl. m. Schwertern am Ringe;

Dem ord. Professor der Geodäsie und praktischen Astronomie an der Technischen Hochschule in Stutt-

gart, Dr. E. Hammer das Ehrenzeichen eines Officier de l'Instruction publique. Hammer ist durch seine Arbeiten zur Kartenprojektionslehre und die ausgezeichneten kritischen Berichte über denselben Gegenstand im Geographischen Jahrbuch auch weitesten geographischen Kreisen bekannt;

Dem Geologen B. Stürtz in Bonn der Kgl. Kronenorden 3. Kl.

Todesfälle.

Gustav Herr, Landesschulinspektor in Tirol im Ruhestand, dessen Lehrbuch der Geographie eines der verbreitetsten Schulbücher ist, geb. 1825 in Wien, gest. 20. Oktober in Innsbruck.

Kapitän R. Wiebel, der von 1899 bis 1901 in Deutsch-Ostafrika tätig war, ist nach Zeitungsnachrichten vor kurzem gestorben. Er hat an der Niederwerfung des Araberaufstandes durch Wissmann teilgenommen und von 1895 bis 1898 auf dem Nyassa-See die Regierungsdampfer gefahren. Auch an der Bebauung der deutsch-ostafrikanischen Küste hatte er wesentlichen Anteil.

Geographische Nachrichten.

Kongresse.

Auf dem Luftschiffer-Kongreß, der am 14. Oktober d. J. seine Verhandlungen begann, hielt der Direktor des aeronautischen Observatoriums zu Lindenberg, Geh. Rat Prof. Dr. R. Assmann, über die Ziele der wissenschaftlichen Erforschung der Atmosphäre« einen Vortrag, in dem er der Bedeutung, die die Verwendung des Ballons für die Erreichung dieser Ziele hat, gerecht wurde. Am 14. Oktober nachmittags fand eine allgemeine Ballonwettfahrt statt; der von Dr. Broeckelmann geführte Ballon »Ernst« errang den Kaiserpreis.

Das Organisationskommitee des 9. Internationalen Geographen-Kongresses, der bekanntlich vom 27. Juli bis 6. August 1908 in Genf stattfindet, hat soeben ein »Circulaire d'invitation, renseignements et programme préliminaires« verschickt. Nach einem kurzen Überblick über die geplanten Abteilungen folgt eine Zusammenstellung der Mitglieder der einzelnen Ausschüsse usw. Als Ehrenpräsidenten sind der Präsident des Bundesrats, König Leopold II. von Belgien und König Karl I. von Rumänien in Aussicht genommen. Präsident des Kongresses wird der Vorsitzende der Genfer Geographischen Gesellschaft, Dr. A. de Claparède. Die Anmeldung zur Teilnahme kann schon jetzt bei Einsendung von 20 M. an den Schatzmeister Paul Bonna, 3 boulevard du Théâtre, Genf, erfolgen. Für Damen und junge Herren unter 20 Jahren werden Karten zum halben Preise ausgegeben.

Am 17. September wurde die 78. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte in Stuttgart in Gegenwart des Königs von Württemberg von Prof. Karl Chun-Leipzig eröffnet. Die Versammlung war außerordentlich gut besucht. Den Verhandlungen lag eine außerordentlich reiche Tagesordnung zugrunde. Auch nur auf die der geographischen Fachsitzung im einzelnen näher einzugehen, ist an dieser Stelle unmöglich. Nur auf einige von allgemeinerem Interesse sei besonders hingewiesen. Prof. Dr. Vosseler-Stuttgart berichtete über die ostafrikanische Tsetsefliege als Krankheitserreger und Verbreiter und behandelte vor allem die furchtbare, Weiße wie Eingeborene in gleicher Weise bedrohende Schlafkrankheit. Sie wird hervorgebracht durch Trypanosomen, niedere, geißeltragende Urtierchen, die als Blutschmarotzer ähnlich wie die Erreger der Malaria, durch Insekten und zwar durch Glossina palpalis übertragen werden. Die Dauer der Schlafkrankheit, die im Laufe weniger Jahre einen großen Teil der Bevölkerung am Viktoria Nyanza vernichtet, ja ganze Dörfer entvölkert hat, ist sehr verschieden. Die Infektion kann lange unbemerkt bleiben, plötzlich, oft erst nach Monaten oder Jahren heftig ausbrechen, sie endet aber stets tödlich. Die Bemühungen Kochs, der Schlafkrankheit Herr zu werden, werden eingehend erörtert. — Hofrat Dr. Schliz-Heilbronn sprach über die Beziehungen der vorgeschichtlichen Besiedlungsformen zur Bodenformation. Die großen Vereisungen Mitteleuropas und ihre Zwischen-Eiszeiten sind es in erster Linie, welche den Boden für die Besiedlung durch den Menschen vorbereitet und geschaffen haben. Eine Karte der Diluviallandschaften in Mitteleuropa, der Quartärbildungen und namentlich der Lößbildungen insbesondere geben eine instruktive Grundlage der Verteilung der Funde aus den verschiedenen prähistorischen Besiedlungsepochen. Gehört der altsteinzeitliche Mensch der Eiszeit an, so hat das kalte, trockne Steppenklima mit seinen über die Niederungen jagenden Stürmen, das jetzt folgte, die Grundlage für die Ackerbaubesiedlung Mitteleuropas durch den Ahnherrn des jetzt lebenden Menschen, den Menschen der jüngeren Steinzeit in der Bodenformation des äolischen Löß geschaffen. Die Besiedlung unseres Lößgebiets findet beinahe zu gleicher Zeit von drei Ausgangspunkten statt, nach denen sich der Mensch der dritten Eiszeit während der kalten Steppenperiode zurückgezogen hatte, die zugleich zur Grundlage der neuen Rassenbildung wurde: 1. Im Norden die Seeküste der dänischen Inseln mit den Kjödenmöddingern, deren unterste Schicht altsteinzeitlich ist. Von hier geht die kriegerische Bevölkerung der schnur-keramischen Kultur aus, welche die Höhen und Überlandwege beherrscht. 2. Im Südosten, den unteren Donauländern, in denen viel früher ein wärmeres regenreicheres Klima eintrat, die reine Ackerbaubevölkerung der band-keramischen Kultur, welche auf dem Wasserweg der Donau und March nach dem Neckar und elbabwärts dringend Mittel- und Südwestdeutschland kolonisierte, und 3. im Süden im Alpenvorland die Pfahlbaubevölkerung, ebenfalls eine Ackerbaubevölkerung, praktischer aber wenig künstlerischer Kulturtätigkeit. Die beiden ersten Gruppen gehören körperlich derselben Rasse, dem Urstammvolk der Indogermanen an, die dritte Rasse ist eine Mischung aus einem hier entstandenen, kurzköpfigen Menschen, und der mit Afrika in Zusammenhang stehenden Mittelmeerrasse. Diese Bevölkerungsströmungen haben sich von ihrem Zentrum aus bei uns übereinandergeschoben, und sind teilweise gleichzeitig gewesen. Auch die Germanen, die dann zunächst mit der Wirtschaftsweise der Viehzucht mit beschränktem Ackerbau bei uns ankamen, werden in den fruchtbaren Lößgebieten in kurzem zum reinen Ackerbauvolk, wie ihre neusteinzeitlichen Ahnen. Durch alle Epochen ist der Lößboden vorwiegend der Kulturträger gewesen. — Den geographisch wichtigsten Vortrag hielt Prof. Penck-Berlin über Südafrika und die Sambesifälle auf Grund seiner Studien, zu denen ihm die Teilnahme an der afrikanischen Tagung der British-Association Gelegenheit bot. Über diesen Vortrag werden wir an anderer Stelle eingehend berichten.

Wissenschaftliche Anstalten.

In Verbindung mit der Roosevelt-Professur, die im Oktober an der Berliner Universität in Gegenwart des Kaisers eröffnet wurde, ist ein »amerikanisches Institut« gegründet worden. Es hat in der alten Bauakademie, die früher auch das Geographische Institut beherbergte, ein Heim gefunden.

In den letzten Tagen hat man mit dem Bau der neuen Hamburger Sternwarte begonnen. Die alte liegt in unmittelbarer Nähe des Hafens und der Reeperbahn, inmitten des unruhigsten Verkehrs. Die neue wird nun auf dem Gojenberg bei Bergedorf errichtet. Auf diesem Hügel, der 35 m über das weithin flache Land ragt, hat man ein Gelände von drei bis vier Hektar abgesteckt, das die Neubauten fassen wird. Im Laufe des Jahres 1906 denkt man die ganze Anlage, für deren bauliche Kosten 600000 M. bewilligt sind, fertig zu haben. Die Anlage wird 13 Gebäude umfassen, unter denen der Kuppelbau für den großen Refraktor hervorragen wird.

Vereine.

Berlin. Deutsche Meteorologische Gesellschaft: 9. Oktober. Prof. Dr. Schubert, Niederschlagsmessungen und Windschutz. Prof. Dr. Kassner, Vorlage eines einfachen Winkelmeß-Instrumentes (eines verbesserten Jakobsstabs) für meteorologische und andere Zwecke.

Dresden. Verein für Erdkunde: 1. Juni 1906. Vortrag des Farmers Abraham aus Deutsch-Südwest-Afrika über »Wirtschaftliches aus »Deutsch-Südwest-Afrika«. — 9. Juni 1906. v. Broizen, Das Lager von Pirna. — 30. Juni 1906. Besuch des Kgl. Meteorologischen Instituts in Dresden.

Verwilligungen.

Die preußische Akademie der Wissenschaften hat folgende Unterstützungen bewilligt: dem Assistenten am zoologischen Museum der Berliner Universität Dr. Robert Hartmeyer zu einer Reise nach Westindien zu Studien an Ascidien 1500 M.; Ernst Ule in Berlin zu botanischen Forschungen im Gebiet des Amazonas-Stromes 1500 M.

Die Deutsche Kolonial-Gesellschaft gewährte dem Kartographen Paul Sprigade für eine Studienreise nach Togo eine Beihilfe von 3000 M. für den Fall, daß diese Summe nicht aus Reichsmitteln flüssig gemacht werden kann.

Literatur.

Auf eine Eingabe der Berliner Gesellschaft für Erdkunde hat der Kaiser zur Veröffentlichung des dritten Bandes von Richthofens Chinawerk 10000 M. bewilligt; die Akademie der Wissenschaften hat 6000 M., der Verleger des Buches, Dietrich Reimer, 4000 M. gestiftet, so daß die Veröffentlichung gesichert erscheint.

Mit gewohnter Pünktlichkeit ist soeben die XVme Bibliographie géographique annuelle 1905, unter Mitwirkung zahlreicher Fachleute herausgegeben von Louis Ravneau, als Septemberheft der Annales de Géographie erschienen. Die Eigenart dieser Bibliographie besteht darin, daß sie an einem festen Termin erscheint und bereits im September eines jeden Jahres die geographische Literatur des Vorjahres zusammenstellt und in fachmännischen Besprechungen kritisch behandelt. Der vorliegende Band umfaßt auf 318 Druckseiten 1066 Besprechungen und Titelangaben.

Für das Werk über »Die Ewestämme« in Togo von Missionar Jacob Spieth hat die Deutsche Kolonialgesellschaft 3000 M. bewilligt, da das Werk nach dem Urteil des Prof. Luschan »Schätze von unermeßlichem Werte enthält, deren Drucklegung nicht nur im wissenschaftlichen Interesse liegt, sondern auch von größter Wichtigkeit für die praktische Entwicklung des Schutzgebiets sein muß.«

Kataloge: Baer & Co., Frankfurt a. M. Nr. 536: Die Schweiz. 1823 Nrn.

Gamber, J., Paris. Nr. 36: Asien, Afrika, Amerika, Ozeanien, Geographie, Anthropogeographie, Ethnographie. 1393 Nrn.

Hauptvogel, M., Gotha. Nr. 33: Thüringen und Sachsen in Wort und Bild. 1338 Nr.

Lüneburg, H., München. Nr. 67: Geschichte, Geographie, Reisen. 961 Nrn.

Mejstrik, Wien I, Wollzeile 6. Nr. 54: Geschichte und ihre Hilfswissenschaften. III. Abt. Europa, Asien, Afrika, Amerika und Australien. 100 S. 3219 Nrn.

Verkehrslinien.

Die Compagnie Eastern Telegraph hat das neue Kabel Großbritannien (Porthcurno) — Azoren (Fayal) dem internationalen Verkehr eröffnet.

Das Kabel Saigon — Pontianak ist am 11. September eröffnet worden.

Die Durchführung des masurischen Kanalplans erscheint nunmehr gesichert. Anfang November hat eine Ministerialkommission das Gebiet bereist. Der Plan geht dahin, den masurischen Seengebieten unter Fortlassung des Trieberg-Kanals den direkten Dampferverkehr zwischen Königsberg und der Ostsee durch den Schiffahrtskanal Mauersee und Allenburg zu erschließen.

Forschungsreisen.

Asien. Die archäologisch wichtigen Gebiete zwischen dem Roten Meere und den Flüssen Euphrat und Tigris hat der schwedische Forscher Rosendahl bereist. Er hatte sehr unter Feindseligkeiten der eingeborenen Beduinenstämme zu leiden. Trotzdem ist es ihm gelungen, eine Sammlung geschichtlich wertvoller Gegenstände und eine große Zahl photographischer Aufnahmen von seiner Reise heimzubringen.

Prof. Ellsworth Huntington hat dem »Globus« zufolge seine Reisen in Ostturkestan vorläufig abgeschlossen und ist wieder in Amerika eingetroffen. Nachdem er sich im Herbst 1905 in Kerija von seinem Begleiter getrennt hatte, brach er zu einer Wanderung um die Ostseite des Lopnorbeckens auf. Der Weg führte ihn dabei vier Tage lang über eine weite Salzebene, die einem gefrorenen Meere oder einem versteinerten gepflügten Felde glich; denn die Oberfläche wurde von steinharten Salzblöcken gebildet, in die der Boden eines alten Seebettes zerbrochen war. Diese ganze Gegend war vollkommen Wüste; es fanden sich darin kleine Lehmhochebenen, die steil aus der Ebene emporstiegen, Es herrschte strenge Kälte; während des Marsches von Tscharklik nach Tikkenlik, in der Nähe des Tarim, betrug die mittlere Kälte 19° C. Weiter führte die Fahrt über die Kurukberge nach Karaschar, wobei die Karte erheblich berichtigt werden konnte und eine Reihe von Ruinen längs eines alten Bettes des Tarim entdeckt wurden. Schließlich besuchte Huntington noch die Senke von Turfan.

Afrika. Die Afrikaexpedition von Boyd Alexander ist von einem neuen schweren Schicksalsschlag betroffen worden. Bereits im November 1904 war bekanntlich der Bruder des Führers, Claude Alexander, gestorben. Am 13. Juni ist ein zweiter hervorragender Teilnehmer des Unternehmens, Kapitän Gosling, dem Schwarzwasserfieber erlegen.

Die englische Ruwenzori-Expedition ist durch belgisches Gebiet nach Kassindi und von dort nach Fort Beni, einen Posten des Kongostaats an der Grenze westlich vom Ruwenzori, vorgedrungen. Ein Abstecher, der von diesem Punkte aus gemacht wurde, scheiterte an der feindseligen Haltung der Eingeborenen, von denen sogar das Lager bei Fort Beni angegriffen wurde. Von Fort Postal, dem nächsten Standpunkt der Expedition, wurde ein umfangreicher Teil der Sammlungen nach England abgeschickt. Der weitere Plan geht dahin, den Kongowald in zwei Abteilungen zu durchkreuzen und die afrikanische Westküste zu erreichen.

Der bisherige Sekretär der italienischen Gesandtschaft am Hofe Meneliks, Don Livio Caetani, hat eine Forschungungsreise im östlichen Afrika angetreten. Er will von Adis Abeba aus durch das Gallaland um den Rudolfsee herum und an den Quellen des Omo vorüber Gobo erreichen, den Ort, wo der italienische Forscher Bottego 1897 seinen Tod fand.

Polares. Ein neues Fiasko hat sich der Polarfahrer W. Wellman geleistet; »er hat nun einmal das Pech, immer mehr zu versprechen, als er ausführen kann. Bei seiner ersten Unternehmung, auf der er den Nordpol von Spitzbergen aus erreichen wollte, kam er über die Sieben Inseln nicht hinaus; bei dem zweiten Versuch, von Franz-Josef-Land aus das Sternenbanner nach den Nordpol zu tragen, hat er nur wenige Kilometer über sein Winterlager nach Norden vordringen können, und jetzt bei dem dritten Versuch, nach dem Nordpol zu kommen, und zwar im Luftballon, ist der so gepriesene Ballon überhaupt nicht aufgestiegen. Am 4. September hat Wellman die Dänen-Insel wieder verlassen und ist nach Paris zurückgekehrt, wo Godard Verbesserungen an dem Ballon vornehmen soll. Zum Schutze der aufgeführten Baulichkeiten hat er auf der Dänen-Insel drei Norweger zurückgelassen. Daß Wellman im nächsten Jahre zurückkehren wird, um einen neuen Versuch zu unternehmen, ist als sicher anzunehmen; nach den dreimaligen Fehlschlägen wird es nicht wunderbar erscheinen, wenn rechtzeitig ein unvorhergesehenes Ereignis die Luftfahrt verhindern wird. Zu bedauern ist es aber, daß für eine so zwecklose Unternehmung, dessen wissenschaftliche Ergebnisse selbst bei vollständigem Gelingen nur ganz geringfügige sein können, so bedeutende Summen vergeudet werden.« (P. M.)

Besprechungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Sieberg, August, Handbuch der Erdbebenkunde. 362 S., 113 Abb. u. K. Braunschweig 1904, F. Vieweg & Sohn. 7.50 M.

Selten ist wohl ein Buch so zur rechten Zeit geschrieben und veröffentlicht worden, wie die vorliegende Erdbebenkunde von Sieberg. Man kann seine Arbeit im gewissen Sinne als das Programm zu den großen Naturschauspielen bezeichnen, die sich in diesem Jahre in ihrer ganzen Größe vor unsern Augen abspielen. Fast nicht eine Nummer steht in diesem Programm, die dabei nicht zu ihrem Rechte käme. Wer sollte es dem Verfasser nicht aufrichtig danken, daß er gerade, wo es am notwendigsten war, ein Buch schrieb, das die wichtigeren Forschungsergebnisse auf dem gesamten seismologischen Gebiet nach einheitlichen Gesichtspunkten in gründlicher und doch auch dem Laien verständlicher Weise zusammenfaßt und so einen Stoff, der in zahlreichen Einzelabhandlungen da und dort in Zeitschriften der verschiedensten Tendenz und Völker zerstreut niedergelegt war, in der bequemsten Weise zugänglich macht. Daneben suchte Sieberg, auch den Bedürfnissen der Praxis in der Erdbebenforschung gerecht zu werden, ihre Methoden wurden ebenso eingehend behandelt wie die seismologische Instrumentenkunde. Im einzelnen mag folgende kurze Inhaltsangabe einen Einblick in die Gliederung des Werkes gewähren. Einer allgemeinen Einleitung (S. 1—18) folgt im ersten Abschnitt die Beschreibung der Erdbebenerscheinungen (S. 19—206), in Erdbeben, Seebeben und Fernbeben gegliedert. Der kurze zweite Abschnitt behandelt als »Bodenbewegungen außertellurischen Ursprungs« die »mikroseismische« Unruhe und »die Lotschwankungen«. Abschnitt 3: »Die Erdbeben-Meßinstrumente« (S. 207—255) und 4: »Die seismologischen Untersuchungsmethoden« (S. 256—311) ergänzen sich zu einer klaren und kurzgefaßten Einführung in die Praxis seismologischer Forschung. Ein orientierender Überblick über die heutigen Bestrebungen und Einrichtungen der Seismologie, über die Organisation des Erdbebenbeobachtungsdienstes in den einzelnen Ländern, über die in jüngster Zeit lebhaft einsetzende internationale Erdbebenforschung und über angewandte Seismologie beschließt das Werk. *Hk.*

Mackel, Emil, Über die Entstehung der Mundarten mit bes. Berücksichtigung Mecklenburgs und der Priegnitz.

Eine Arbeit, wie wir sie auf dem noch so wenig bestellten Gebiet unserer Dialektforschung nach ihrer geographischen Verbreitung und deren Bedingtheiten uns noch recht viele wünschen möchten. — Als Ergebnis glaubt der Verfasser, daß die große Mehrzahl der Sprachlinien, die sich innerhalb der Priegnitz feststellen lassen, Sprachlinien im Sinne P. Meyers sind, d. h. das Ausbreitungsgebiet eines einzelnen sprachlichen Merkmals angeben, die mit der Landesgrenze zusammenfallende Mundartenscheide gegen Mecklenburg eine Mundartenlinie im Sinne Groeber-Hornungs ist, d. h. auf die ursprünglich gleichartige, oder wohl besser: in Mecklenburg rein sächsische, in der Priegnitz niederfränkisch gemischte Volkssprache haben verschieden geartete Verkehrszentren durch die Träger der höheren Kultur einen differenzierenden Einfluß ausgeübt. Während für vordringende Sprachlinien der ersten Art fast nur sehr starke physische Grenzen und nicht einmal die Grenzen zweier grundverschiedener Sprachen ein unbedingtes Hemmnis sind, wird der Verlauf der zweitgenannten Mundartenlinien durch die politische Einteilung geschaffen. *H. F.*

Freytag, Gustav, General- und Straßenkarte von Westrußland. 3. Ausg. bearb. von Dr. Karl Peucker. 1:1500000. Wien 1906, Artaria & Co.

Die Städte Berlin, Riga, Moskau, Odessa und Wien bilden die ungefähren Grenzpunkte des Gebietes, das auf der Karte zur Darstellung kommt.

Das Netz sämtlicher Eisenbahnen und der wichtigsten Chausseen wurde nach dem neuesten Stand ergänzt, der Beginn der Schiffbarkeit der Flüsse ist durch ein rot beigedrucktes Boot oder Schiff gekennzeichnet.

Durch die sorgfältige Bezeichnung aller befestigten Punkte, die als Festungen, Forts, Erdwerke usw. unterschieden sind, durch die genaue Ergänzung der Gouvernementsgrenzen sucht der Herausgeber auch den Anforderungen, die die politische Tagesgeschichte an die Karte stellt, zu genügen. *Hk.*

Wimmer, J., kgl. Lyzealrektor, Geschichte des deutschen Bodens mit seinem Pflanzen- und Tierleben bis zur Gegenwart. Historisch-geographische Darstellungen. 475 S. Halle a. S. 1905, Verlag der Buchhandlung des Waisenhauses. 8 M.

Wir erblicken in dem Werke eine gründliche, fleißige Arbeit, die in klarer, übersichtlicher Form über fast alle, einschlägige Fragen mit Ausnahme der Geologie und reinen Bodenkunde orientiert.

Der erste Teil behandelt den historischen Wald- und Kulturboden.

Das deutsche Land, obwohl zur Urzeit als unwegsamer Urwald gedacht, zeigte Blößen, die in der ältesten keltischen Kulturperiode zu Siedelungen benutzt wurden. Das rein germanische Land lag westlich von einem bei Rügen beginnenden, bis zum Jablunkapaß reichenden Einödstreifen und wurde nach Cäsar von Halbnomaden bewohnt. In der römischen Epoche zerfiel Deutschland in das römische Reichsland und das germanische Freiland. Die Grenze bildete von Passau ab die Donau bis Kelheim, dann der neuerdings erforschte Limes. Im römischen Reichsland waren Kelten, römische Eroberer und eingewanderte Germanen gemischt. Man bezeichnete als Germania superior die linksrheinische, im Moseltal besonders stark romanisierte Provinz nebst einem rechtsrheinischen Streifen zwischen Rheinstrom und Limes, den die Römer aber durch Entvölkerung zu einem Einödstreifen machten, der bis ins 3. Jahrh. n. Chr. unbebaut blieb.

Der deutsche Boden blieb während der Völkerwanderung wie er war, Wald wurde nicht gerodet. Der östlich vom Einödstreifen liegende Teil Deutschlands wurde von den Slawen okkupiert, deren Nahrungsquellen Wald und Wasser, deren Siedelungen Runddörfer oder Straßendörfer wurden.

Im Zeitalter der großen Rodungen (700—1300) wurde der deutsche Boden völlig umgestaltet. Von 600—800 n. Chr. wurde der Wald gesengt und gerodet. Der bedeutendste Kolonisator war Karl der Große, ferner die geistlichen Großgrundbesitzer, vor allem die Klöster. Nach der Brenn- und Rodkultur folgte die Zwei- und Dreifelderwirtschaft. Bis zum 13. Jahrh. hat die Bodenkultur noch ein wenig erfreuliches Bild geboten. Dann beginnt ein Aufschwung.

Nach den Waldverwüstungen der Urzeit folgt eine Periode des Waldschutzes. Verluste an Kulturland treten ein durch Sturmfluten in den Marschen, Epidemien und kriegerische Ereignisse. Allmählich erhebt sich der deutsche Boden von der Verödung, und es beginnt im 18. Jahrh. durch Einführung von wirtschaftlichen Neuerungen ein Aufschwung. In Preußen beginnt unter Friedrich Wilhem I. eine Sanierung des Bodens, die Friedrich II. glücklich weiter führte. Weniger glücklich war man mit solchen Bestrebungen in Süddeutschland, besonders in Bayern. Es greift auch eine andere Verteilung der Fluren, eine Abrundung der Grundstücke Platz.

Im zweiten Teile des Werkes erfährt das historische Pflanzen- und Tierleben eine sehr ausführliche, sachgemäße Behandlung.

In der Urzeit herrschte der Laubwald vor, der Nadelwald galt als wertlos. Nach dem 30jährigen Kriege gewann allmählich der schneller wachsende Nadelwald das Übergewicht, welches mit Beginn des 19. Jahrh. noch bedeutender wurde. Die Krautpflanzenflora ist durch die Mongoleneinfälle und den Verkehr mit dem Auslande bereichert worden. Die Kulturpflanzen des Ackers waren in erster Linie die Getreidearten, von denen in der römischen Epoche namentlich der Weizen, in Süddeutschland der Dinkel angebaut wurde. Dem Roggen als Brotfrucht machte im Mittelalter der Hafer bedeutende Konkurrenz. Die älteste Nährpflanze war die Hirse. Weiter bebehandelt werden Färbe- und Gespinstpflanzen und die von den Römern eingeführte Weinrebe, deren Kultur sich vom Rhein aus über Norddeutschland bis zur Weichsel ausbreitete. Die Arzeneigewächse des Walafried Strabus sind heute meist aus der Pharmakopöe gestrichen. Die Gartenkultur hat Wandlungen erfahren durch die sich steigernde Kunstpraxis der Gärtner und durch die Einführung neuer Gattungen infolge der türkischen Invasion und der Entdeckungen jenseit des Ozeans.

Infolge des Rückganges des Wildbodens stellte sich ein Rückgang des Wildstandes ein. Es werden zunächst die ausgestorbenen Tiere behandelt, dann die heute noch vorkommenden Tierformen. Bei den Fischen erscheint sonderbarerweise der Wal, allerdings mit der Begründung, daß er im Volksglauben als Fisch gilt. Der Hering, schon im Mittelalter eine Volksnahrung, wurde nach Abzug der Germanen besonders von den Slawen gefangen. Auch die niederen Tiere, Krebse und Schaltiere, die Auster als prähistorischer Leckerbissen, Insekten erfahren eine ausführliche Behandlung. Den Beschluß bildet eine Besprechung der Haustiere, des Pferdes, Rindes, Schweines und des ältesten Haustiers, des Hundes. Schafzucht wurde besonders von Friedrich Wilhelm I. begünstigt. Lukullischen Genüssen diente bei Römern und später bei den Deutschen das Geflügel. Fisch- und Bienenzucht sind schon im Mittelalter betrieben worden. Letztere erfuhr durch Karl den Großen vielfache Förderung und ist heute, nachdem Dzierzon den Schleier, der über dem Bienenleben lag, gelüftet hat, einer der interessantesten landwirtschaftlichen Nebenbetriebe.

Sachliche Fehler sind dem Rezensenten nicht aufgefallen, außer daß die Blüte des Goldregens eine Lippenblüte genannt wird.

Niemand, auch der Nichtfachmann nicht, wird das Buch ohne reiche Belehrung aus der Hand legen.

D. *Dr. R. Nessig (Dresden).*

II. Geographischer Unterricht.

Hartmann, Otto, Astronomische Erdkunde. Mit 16 Textfiguren und 100 Übungsaufgaben. Stuttgart und Berlin 1905, Fr. Grub.

Der Verfasser des 48 Seiten umfassenden Leitfadens bringt seinen Stoff in zwei Abteilungen unter. Der erste Teil beschäftigt sich mit den Erscheinungen am Sternhimmel, den Größenverhältnissen unseres Planeten und den verschiedenen Zeitmaßen. Der zweite Teil behandelt die wirklichen Bewegungen der Himmelskörper, entwickelt die Gesetze der Planetenbewegung und gibt eine den Forschungen

der Neuzeit entsprechende Beschreibung der physischen Beschaffenheit der Himmelskörper. Die Form der Darstellung ist knapp, jedoch übersichtlich und klar. Einen besonderen Wert verleihen dem Werkchen die den einzelnen Abschnitten unmittelbar angefügten Übungsaufgaben, deren Lösung durch die Schüler einen Maßstab für das Verständnis des behandelten Lehrstoffs bilden dürfte. Auch die dem Text beigegebenen einfachen und deutlichen Figuren erleichtern das Studium wesentlich. Wir sind überzeugt, daß dieser Leitfaden wegen seines umfangreichen Inhalts und seiner doch knappen Darstellungsform für die Schüler in Prima unserer höheren Lehranstalten ganz besonders geeignet ist. Da im allgemeinen nur eine Stunde für mathematische Geographie wöchentlich zur Verfügung steht, wird dieser Leitfaden den betreffenden Lehrern auch insofern willkommen sein, da mit dessen Einführung das zeitraubende Diktieren in Wegfall kommen kann.

Prof. Rupp (Reutlingen).

Fischer-Geistbeck, Erdkunde für höhere Schulen. 6 Teile. 8°, zus. 541 S., 8 Farbentaf., 307 Abb., Diagr. u. Kärtchen. Berlin-München 1906, R. Oldenbourg. Im ganzen 4.30 M.

Unter den neueren Erscheinungen auf dem Gebiet der schulgeographischen Lehrbücher nimmt der vorliegende Leitfaden einen hervorragenden Platz ein und wird ihn immer behaupten. Eng sich anschließend an die durch die Lehrpläne vorgeschriebenen Bestimmungen haben die Verfasser eine nach Stufen geordnete Verteilung des Stoffes vorgenommen, die es dem Lehrenden wie dem Lernenden ermöglicht, ihn leicht zu überblicken. Tragen zu dieser Übersichtlichkeit auch wesentlich die Art der Anordnung, die Hervorhebung der Hauptmomente durch den Druck, die Beifügung zahlreicher, gut ausgeführter, z. T. in Farbendruck gegebener Bilder (wenngleich m. E. bei den Buntbildern vielfach die Farben etwas kraß aufgetragen sind), die klar und deutlich abgefaßten Zusammenfassungen u. a. bei, so berührt doch dies alles nur das Äußerliche. Den eigentlichen Wert dieser Leitfäden macht der innere Aufbau aus. Soll auch den Mittelpunkt des geographischen Unterrichts die Karte bilden, so muß doch beim Schüler, da ihm die auf Reisen erworbene Anschauung der Natur im allgemeinen leider abgeht, das Lehrbuch als Hilfsmittel hinzukommen. Und das vorliegende ist derart abgefaßt, daß es, ausgehend von der Naturbetrachtung, die Lernenden den Charakter der betreffenden Landschaft zu begreifen sowie den ursächlichen Zusammenhang zwischen Land und Volk innerlich zu verstehen anleitet, und sie allmählich dahin bringt, aus den gegebenen Tatsachen selbständig Schlüsse zu ziehen. Dementsprechend ist das Verfahren, welches die Verfasser bei der Abfassung ihrer Leitfäden beobachtet haben, für die Unter- und Mittelstufen hauptsächlich induktiv, auf den höheren Lehrstufen und bei Wiederholungen meist deduktiv. Es fügt sich ferner in die ganze Anordnung gut ein, daß die physische Seite der Erdkunde, wie sie überall den Ausgangspunkt der Betrachtung bildet, dort, die anthopogeographische hier schärfer betont ist. Außerdem ist aber, da ja die Erdkunde auch praktische und nationale Aufgaben zu erfüllen oder in der Schule wenigstens vorzubereiten hat, auch diesen Forderungen Rechnung getragen durch Einfügung besonderer Abschnitte über Deutschlands Lage und Weltstellung, über die Deutschen Kolonien, über die aus Tabellen ersichtliche Flottenstärke der wichtigsten Nationen u. a. m. So ist denn das Fischer-Geistbecksche Buch von den Gesichtspunkten aus bearbeitet, wie sie, nach dem Vorgang von Kirchhoff, Wagner, Hettner u. a. als maßgebend für die Behandlung der modernen Erdkunde in den Schulen aufgestellt und durch die Verhandlungen wie Beschlüsse verschiedener Geographentage als solche sanktioniert worden sind.

Was die Stoffverteilung auf die sechs Hefte betrifft, so geht die Darstellung von der Erläuterung der geographischen Grundbegriffe aus, schreitet nach einer Übersicht über die ganz allgemein gehaltene Länderkunde zur Besprechung von Mitteleuropa, insbesondere des Deutschen Reiches, dann von Europa ohne unser Vaterland weiter und schließt daran die Betrachtung der außereuropäischen Erdteile, der Deutschen Kolonien sowie die Länderkunde des Deutschen Reiches an. Bis hierher (Teil I—IV) kämen die Klassen Sexta bis Unter-Sekunda in Betracht. Die beiden letzten Teile bringen als Wiederholungskurse für die Oberstufe die Länderkunde von Europa sowie die der außereuropäischen Erdteile, ferner die wichtigsten Handels- und Verkehrswege, z. T. in vergleichender Übersicht, und schließlich einen Überblick über die elementare mathematische Geographie wie die allgemeine (physische) Erdkunde. Aus den oben angeführten allgemeinen Gesichtspunkten, welche für die Verfasser leitend gewesen sind, ergibt sich von selbst, daß die Darstellung, welche keinen trocknen Telegrammstil bringt, sondern flüssig und in gutem Deutsch geschrieben ist (auffallend ist nur V, 30 der gewiß nicht gebräuchliche Ausdruck »völkische Beziehungen«), durch Tabellen, Diagramme, Profile, graphische Übersichten u. a. aus den verschiedensten Gebieten der Geographie und ihr verwandter Wissenschaften unterstützt und so dem Verständnis des Schülers näher gebracht ist. Und zwar sind diese Beigaben nicht als äußerliche Hilfsmittel verwandt, sondern in den Stoff richtig hineingearbeitet, wie das gleiche auch von den Bildern gilt, die, mit Sachkenntnis ausgewählt, naturgemäß für die unteren Stufen zahlreicher als für die Oberstufe vorhanden sind. Bezeichnend für den Aufbau und die Anordnung des Stoffes ist auch, daß die allgemeinen Übersichten größeren wie kleineren Abschnitten nicht vorausgeschickt sind, sondern ihnen folgen, gleichsam als Endergebnis der Betrachtung des betreffenden Länderteils; sehr zu loben ist schließlich auch, daß neben der physischen Erdkunde der Verkehrs- und Wirtschaftsgeographie ein so weiter Raum gegönnt worden ist.

Für die Neuauflage dürfte wohl auf einige Mängel oder Unstimmigkeiten aufmerksam gemacht werden. In der Tabelle der Staaten des Deutschen Reiches ist Hamburg als w e s t l i c h der Elbe gelegen aufgeführt (I, 81); Ingolstadts Lage (I, 41) wird wohl besser mit Mittel- als Südbayern bezeichnet; Spaniens Kolonialbesitz dürfte, so klein er geworden ist, nicht n u r als auf die Kanaren beschränkt angegeben werden (II, 59); ferner stimmen die Zahlenangaben für die Bevölkerungsdichte Deutschlands in der Tabelle und auf der Karte (II, 78 und 80) nicht überein; gibt es eine Provinz Holstein (IV, 81)?; auf der Karte IV, 64 fehlt die Leine für die Darstellung des Rhein-Leine-Kanals; unter den »I n t e r o z e a n i s c h e n« Kanälen ist der Kaiser-Wilhelm-Kanal und der Kanal von Korinth aufgeführt (V, 70); bei der Alpen-Einteilung ist die Dreiteilung V, 7 gewählt, dagegen der Zweiteilung der Vorzug gegeben V, 6 und V, 38—39. Schließlich dürfte es sich empfehlen, den Ausdruck, die Erde sei »ozeanisch«

(VI, 66) etwas zu mildern, damit der Schüler das, was richtig an ihm ist, besser erkennen kann.

Sicherlich lassen sich diese kleinen Unebenheiten leicht beseitigen, die in Anbetracht der Fülle an gut verarbeitetem Material nicht zu sehr ins Gewicht fallen. Dem Leitfaden ist durch Einführung auf möglichst vielen Schulen unseres Vaterlandes, als einem Lehrbuch, das durchaus auf dem Standpunkt der modernen geographischen Wissenschaft steht und in sehr geschickter Weise die Ergebnisse derselben für die höheren Schulen bearbeitet hat, reicher Erfolg zu wünschen. *Dr. Eduard Lentz (Charlottenburg).*

Trautermann, K., Schichtenkarte von Weimars Umgegend. Für die Hand des Schülers bearbeitet. 2. Aufl. Weimar, L. Thelemann.

Trautermann, der schon mehrfach Beweise seines regen Interesses für die Förderung des geographischen Unterrichts geliefert hat, gibt mit seiner Schichtenkarte ein weiteres Beispiel dafür, mit wie verhältnismäßig einfachen Mitteln der Lehrer sich durch Selbsthilfe wertvolle Lehrbehelfe schaffen kann. Die Schichtenkarte besteht aus einer Anzahl von Papptafeln, denen je zwei aufeinanderfolgende Schichtlinien aufgedruckt sind. Die eine (untere) dient als Richtlinie für das Ausschneiden der Schichten, die andere (obere) als Anhalt für das Aufkleben der Schichten. Dies Ausschneiden und Aufeinanderkleben sind dem Schüler zugedachte Arbeiten. Der unbestreitbare Lehrwert des Verfahrens liegt darin, daß jedem Schüler die Möglichkeit geboten wird, sich selbst ein Relief seiner engeren Heimat herzustellen. Zu wünschen wäre, daß die beigegebenen »Bemerkungen«, die nur die technische Seite der Schülerarbeit berücksichtigen, zu Erläuterungen ausgebaut würden, die auf das Wesen den Schichtenkarte (Maßstab, Begriff der Höhenlinie und Höhenschicht, Überhöhung usw.) eingingen. Trautermann behält das offenbar der mündlichen Erläuterung des Lehrers vor. Aber da der Schüler das selbstgefertigte Relief vermutlich dauernd aufbewahren wird, empfiehlt es sich, ihm auch diese Erläuterungen dauernd zugänglich zu machen. Durch Aufdruck auf die Rückseite der untersten Schicht ließ sich das leicht erreichen. Endlich wäre ein möglichst einfaches Überhöhungsverhältnis erwünscht. Da die Pappen (nach flüchtiger Messung) etwa 2/3 mm dick sind und Schichten von 24 m Abstand darstellen, hat die Reliefkarte einen Höhenmaßstab von etwa 1:37500, die aufgedruckte Karte aber einen Längenmaßstab von 1:100000, ein für Lehrzwecke nicht besonders günstiges Verhältnis.

Es bleibt nur zu wünschen, daß Trautermanns Beispiel recht rege Nachahmung findet. *Hk.*

Wendt, Dr., Lernheft zur Erdkunde. Eine Beilage zu jedem geographischen Lehrbuch. Mit 500 Fragen für Schulen und zum Selbstunterricht. 49 S. Kassel, Kommission der Frd. Keßlerschen Buchhandlung. 60 Pf.

Eigentlich sagt der Titel schon alles. Wer auf die Pflege der gedächtnismäßen Seite des Unterrichts größeren Wert legt, — eine Auffassung, die sich gewiß nicht unbedingt verurteilen läßt —, wird das Heftchen vielleicht mit Vorteil benutzen können. *H. F.*

Geographische Literatur.

* = Illustriert, † = Kartenbeilagen.

a) Allgemeines.

Baur, L., Kurzes Lehrbuch der Mineralogie u. Geologie. 2. Afl. 212*†. Stuttgart 07, Muth. 3 M.
Fraas, E., Die Entwicklung der Erde u. ihrer Bewohner. 7 Taf. mit 67*. Stuttgart 06, Lutz. 33 M.
Köppen, W., Klimakunde. 2. Afl. 133*. Leipzig 06, Göschen. 80 Pf.
Meißner, O., Die meteorologischen Elemente u. ihre Beobachtung m. Ausblicken auf Witterungskunde u. Klimalehre. 94*. Leipzig 06, Teubner. 2.60 M.
Müller, A., Elementare Theorie der Entstehung der Gezeiten. 87*. Leipzig 06, Barth. 2.40 M.
Richter, G., Eine geographische Studie. 11. Auerbach 06, Haupt. 20 Pf.
Schilling's S., Grundriß der Naturgeschichte. III. Tl. 2. Abtlg: Petrographie u. Geologie. 16. Bearbeitung. v. A. Mahrenholtz. 108*†. Breslau 06, Hirt. 1.50 M.
Schweinfurth, G., Deutsch-französisches Wörterverzeichnis der die Steinzeit betr. Literatur. 78 u. 74*. Berlin 06, Friedländer. 2.80 M.
Wartensleben, J. C., Graf v., Veränderte Zeiten. Eindrücke v. Weltreisen u. Reflexionen. 2. Afl. 240. Berlin 06, D. Reimer. 5 M.

b) Deutschland.

Albrecht, G., Kalkberge — Rüdersdorf. 15†. Berlin 06, Straube. 75 Pf.
Fay, Bilder aus dem alten Frankfurt am Main. 15. u. 16. Heft. Je 12 Taf. Frankfurt a. M. 06, Fay. Je 8 M.
Geologische Übersichtskarte v. Württemberg u. Baden, dem Elsaß, der Pfalz u. den weiterhin angrenz. Gebieten. Hrsg. v. dem k. württemberg. statist. Landesamt. 7 Afl. der geognost. Übersichtskarte des Königr. Württemberg. 1:600000. 32. Stuttgart 07, Lindemann. 3 M.
Lee, Heinr., Deutsche Städtebilder aus dem Anfang des 20. Jahrh. 496. Berlin 06, Duncker. 3.50 M.
Neuberts, Spezialkarte v. Nord-Thüringen u. Süd-Harz. 1:100000. Halle 06, Neubert. 5 M.
Perthes, Justus, Taschen-Atlas vom Deutschen Reich. Bearb. v. H. Habenicht. 24 Karten in Kpfrst. m. Namenverzeichnis. Geographisch-statist. Notizen v. H. Wichmann. 20 u. 95. Gotha 07, J. Perthes. 2.40 M.
Treitschke, F., Beiträge zur Klimatologie Thüringens. Nachtrag. 16*. Berlin 06, Salle. 1.20 M.
Voller, A., Das Grundwasser in Hamburg. Mit Berücksicht. der Luftfeuchtigkeit, der Lufttemperatur, der Niederschlagsmengen u. der Flußwasserstände. 14. Heft. 7*. Hamburg 06, Gräfe & Sillem. 3 M.
Wamser, A., Kreiskarte von Friedberg in Höhenschichten- u. Relief-Darstellung f. d. Schulgebr. 1:100000. Gießen 06, Roth. 25 Pf.
Wettstein, K. A., Die Strafverschickung in deutsche Kolonien. 24*. Zürich 07, Zürcher & Furrer. 50 Pf.

c) Ubriges Europa.

Baltzer, A., Das Berneroherland u. Nachbargebiete. Ein geolog. Führer. 1. Tl. 348*†. Berlin 06, Borntraeger. Für vollst. 12.50 M.
Beckers Übersichtskarte des nordwestböhm. Braunkohlenbeckens. 1:144000. 2 u. 14. Teplitz 06, Becker. 1 M.
Bombig, E., Carta dell' Istria. 1:200000. Triest 06, Schimpff. 3 M.
Historischer Atlas der österreichischen Alpenländer. Hrsg. v. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien. 1. Abtlg. 1. Lfg. 12 Bl. 49. Wien 06, Holzhausen. 12 M.
Hunziker, J., Das Schweizerhaus, nach seinen landschaftl. Formen u. seiner geschichtl. Entwicklung dargestellt. 1 Abschn.: Der Jura. Hrsg. v. C. Jecklin. 138. Aarau 07, Sauerländer. 8 M.
Skladanowsky, M., Plastische Weltbilder. II. Serie. Italien. 12 m. plastogr. Apparat. Berlin 06, Deutscher Verl. 1 M.

d) Asien.

Lauterer, J., Japan. Das Land der aufgeh. Sonne einst u. jetzt. 3. Afl. 407*†. Leipzig 07, Spamer. 8.50 M.
Lorenz, Th., Beiträge zur Geologie u. Paläontologie v. Ostasien unter besond. Berücksicht. der Prov. Schantung in China. II. 67—123*. Marburg 06, (Leipzig, Weg). 4.50 M.
Semper, C., Reisen im Archipel der Philippinen. II. Tl. X. Bd. 2. Heft. 33—64*. Wiesbaden 06, Kreidel. 24 M.

e) Afrika.

Eckenbrecher, M. v., Was Afrika mir gab u. nahm. Erlebnisse e. dentschen Ansiedlerfrau in Südwestafrika. 242*†. Berlin 07, Mittler. 5 M.
Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise v. Dr. Franz Werner nach Ägypten u. im ägyptischen Sudan. IV. 23*. Wien 06, Hölder. 1 M.
Farm-Übersichtskarte v. Teilen der Bezirke Windhuk u. Karibib. Bearb. im Bureau der kais. Landesvermessg. in Windhuk. 1:200000. Berlin 06, D. Reimer. 5 M.
Karte des südlichen Teiles v. Kamerun. Provis. Ausg. Bearb. unter Leitung v. M. Moisel. 1:500000. 3 Blatt. Berlin 06, D. Reimer. 20 M.
Keller, C., Die politische u. wirtschaftliche Entwicklung Abessiniens. 20. Halle 06, Gebauer-Schwetschke. 45 Pf.
Leutwein, Th., Elf Jahre Gouverneur in Deutsch-Südwestafrika. 589*†. Berlin 06, Mittler. 13 M.
Stentzler, J., Deutsch-Ostafrika. 109*. Leipzig 06, Weicher. 2 M.
Tiedemann, A. v., Mit Lord Kitchener gegen den Mahdi. 206*†. Berlin 06, Schwetschke. 5 M.
Vollbrecht, H., Im Reiche des Negus Negesti Menelik II. 239*†. Stuttgart 06, Union. 6 M.
Wehrmeister, C., Vor dem Sturm. Eine Reise durch Deutsch-Ostafrika vor u. bei dem Aufstand 1905. 256*. St. Ottilien 06, Missions-Verl. 5.50 M.
Würz, F., Ein Monat in Ägypten. Reise- u. Missions-Erinnergn. 95*. Basel 05, Missionsbuchh. 60 Pf.

f) Amerika.

Friederici, G., Skalpieren u. ähnliche Kriegsgebräuche in Amerika. 170†. Braunschweig 06, Vieweg. 5 M.
Gerstäcker, F., 18 Monate in Süd-Amerika. 2. Bde. Hrsg. v. C. Döring. 587 u. 512. Berlin 06, Neufeld & Henius. Je 3.60 M.
— Neue Reisen durch die Vereinigten Staaten, Mexiko, Ecuador, Westindien u. Venezuela. Hrsg. v. C. Döring. 710. Ebd. 06. 3.60 M.
Heinemann, Fr. u. H. Th. **Meyer,** Handels- u. Wirtschaftsgeographie v. Südamerika. 214. Braunschweig 06, Wollermann. 2.40 M.
Roosevelt, Th., Im Reiche der Hinterwäldler. Übers. v. M. Kulnick. 284*†. Berlin 07, Mittler. 5 M.
Wilda, J., Amerika-Wanderungen e. Deutschen. 1. 2. Afl. 367*†. Berlin 06, Allg. Ver. f. dtsch. Liter. 7.50 M.

g) Südsee.

Krämer, A., Hawaii, Ostmikronesien u. Samoa. 585*. Stuttgart 06, Strecker & Schröder. 12 M.
Pöch, R., Vierter Bericht üb. meine Reise nach Neuguinea (Niederländisch-Neuguinea) üb. die Zeit vom 10. II. bis zum 31. III. 1906. 9. Wien 06, Hölder. 35 Pf.
Salesius, P., Die Karolinen-Insel Jap. 173*. Berlin 06, Süsserott. 4 M.

h) Polargebiete.

Hamberg, A., Hydrographische Arbeiten der v. A. G. Nathorst geleiteten schwedischen Polarexpedition 1898. 56*. Uppsala 06. Berlin, Friedländer. 4 M.
Rasmussen, K., Neue Menschen. Ein Jahr bei den Nachbarn des Nordpols. Übers. v. Elsbeth Rohr. 191. Bern 07, Franke. 3.60 M.

i) Ozeane.

Valdivia, Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer »Valdivia« 1898—1899. Hrsg. v. C. Chun. V. Bd. 2. Lfg. 2 Tle. 61—290*, 42 Taf. m. 48 Bl. Erklärgn. 100 M. — V. Bd. 3. Lfg. 291—350*. 12 M. Jena 06, Fischer.

k) Geographischer Unterricht.

Ambrassat, A., Westpreußen. Ein Handbuch der Heimatkunde f. Schule u. Haus. 204*†. Danzig 06, Kafemann. 4 M.
Frenzel, A., Werke üb. Kartenzeichnen im geographischen Unterricht. 15. Dresden 06, Holze & Pahl. 30 Pf.
Gaebler, E., Schul-Wandkarte v. Europa. 1:3200000. Phys. Gr. Asg. 16 Afl. 9 Bl. Leipzig 06, G. Lang. 16 M.
Harms, H., Erdkunde in entwickelnder, anschaulicher Darstellung. 1. Bd. 7. Afl. 518*†. Braunschweig 06, Wollermann. 5 M.
Kerp, H., Lehrbuch der Erdkunde. Asg. B. 2. u. 3. Afl. 209*. Trier 06, Lintz. 2.60 M.
Maierl, E., Kleine Vaterlandskunde der österr.-ungar. Monarchie. 3. Afl. 38. Leoben 07, Enserer. 40 Pf.
Mätzke, B., Heimatkunde der Uckermark. 82*. Prenzlau 06, Mieck. 75 Pf.
Osten, H. H. v., Schleswig-Holstein in geographischen u. geschichtlichen Bildern. 5. Afl. 328†. Flensburg 06, Westphalen. 3.60 M.
Pahde, A., Leitfaden der Erdkunde f. höh. Lehranst., bearb. v. H. Lindemann. 1. Heft. 69*. VI. Heft. 32 Taf. Glogau 06, Flemming. Je 60 Pf.
Reliefkarte des Königr. Bayern. 1:1500000. Neue Afl. Leipzig 06, König. 40 Pf.
Seytter's, W., württembergischer Volksschulatlas. 22 K. 5. Aufl. Biberach 06, Dorn. 85 Pf.
Seytter's, W. u. A. **Hummel's,** Volksschul-Atlas zum Unterricht in der Erdkunde. 8., v. Wilh. Seytter bearb. Afl. des kleinen Volksschulatlas v. A. Hummel. 22 K. Ebd. 06. 85 Pf.
Stibitz, W., Der Unterricht in der Heimatkunde m. bes. Rücksicht auf die Einführung in das Kartenverständnis. 73. Wien 06, Deuticke. 1.25 M.
Wollemann, A., Bedeutung u. Aussprache der wichtigsten schulgeographischen Namen. 2. Afl. 80. Braunschweig 06, Scholz. 1.20 M.

l) Zeitschriften.

Aus der Natur. II, 1906.
Heft 14. Cramer, H., Die Gletscher (Forts.).
Heft 15. Cramer, H., Die Gletscher (Forts.).

Das Weltall. VII, 1906/7.
Heft 2. Schiaparelli, G. V., Venusbeobachtungen und Berechnungen der Babylonier (Schluß).
Heft 3. Spill, W., Mondmeteore. — Krebs, W., Verhängnisvolle Folgeerscheinungen der amerikanischen Katastrophen an europäischen Küsten.

Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Stat. XXIX, 1906/7.
Heft 2. Albrecht, F., Die Marshallinseln. — Friedrich, P., Altes und Neues vom Kongostaat. — Kirchhoff, A., Die Britischen Inseln und die Briten (Schluß). — Meyer, M., Ein Ausflug in die Eifel. — Kleist, v., Der Mekong und Laos.

Geographische Zeitschrift. XII, 1906.
Heft 10. Hänsch, B. F., Das deutsche Kolonialreich. — Arldt, Th., Grundgesetze des Erdreliefs. — Hotz-Linder, R., Die Schiffahrt auf dem Ober-Rhein.

Globus. Bd. 90, 1906.
Nr. 14. Hassert, K., Ein Herbstausflug nach Eritrea (Italienisch-Afrika) (Schluß). — Graebner, F., Wanderung und Entwicklung sozialer Systeme in Australien.
Nr. 15. Halbfaß, W., Ist der Bodensee ein internationaler See? — Vortisch, H., Die Neger der Goldküste. — Graebner, F., Wanderung und Entwicklung sozialer Systeme in Australien (Schluß).
Nr. 16. Vortisch, H., Die Neger der Goldküste (Schluß).
Nr. 17. Koch, Th., Kreuz und quer durch Nordwestbrasilien. — Kleist, v., Kapitän Flye-Sainte-Maries Zug durch die nordwestliche Sahara.
Nr. 18. Marquardsen, Der neue Vertrag über die deutsch-englische Grenze in Kamerun. — Senfft, A., Die Bewohner der Westkarolinen. — Moisel, M., Aufgaben und Resultate der Südkamerun-Grenzexpedition 1900/1902.

Meteorologische Zeitschrift. 1906.
Nr. 9. Hopfner, F., Über die Größe der solaren Wärmemengen, welche in gegebenen Zeiten beliebigen Breiten der Erde zugestrahlt werden. — Hopfner, F., Die tägliche solare Wärmestrahlung auf einer in beliebiger Breite fest gegebenen Flächeneinheit. — Osthoff, H., Der Marmato-Cumulus.
Nr. 10. Woeikof, A., Perioden in der Temperatur von Stockholm. — Woeikof, A., Regenintensität und Regendauer in Batavia. — Christ, H., Klima von Urfa, Ober-Mesopotamien, nach sechsjährigen Beobachtungen. — Schubert, J., Wald und Niederschlag in Westpreußen und Posen und die Beeinflussung der Regen- und Schneemessung durch den Wind.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. 1906.
Nr. 45. Risch, O., Die thermische Sprungschicht der Seen.
Nr. 46. Arldt, Th., Der Baikalsee.

Petermanns Mitteilungen. 52. Bd., 1906.
Heft 10. Payer, R., Reisen im Jauapiry-Gebiet. — Busch, N. A., Chewsurien und Tuschetien (Schluß). — Kleinere Mitteilungen. — Geographischer Monatsbericht. — Beilage: Literaturbericht. — Karten.

The Journal of Geography. Vol. V, 1906.
Juli. Carey, E. P., The Great Fault of California and the San Francisco Earthquake. — Ward, R. D., The Characteristics of the Zones I. The Tropics. — Moore, W. C., What a Child Ought to Know at the End of His School Geography Course.

Zeitschrift der Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin. 1906.
Nr. 7. Kassner, C., Bulgarien (Schluß). — Brühl, L., Die zweite Studienfahrt des Instituts für Meereskunde zu Berlin.
Nr. 8. Frech, F., Studien über das Klima der geologischen Vergangenheit. II. — Fischer, Th., Küstenstudien und Reiseeindrücke aus Algerien.

Zeitschrift für Schulgeographie. XXVIII, 1906/07.
Heft 1. Lukas, G. A., Der Wert Bosniens für Österreich. — Ricek, L. G., Epitheta geographica (Forts.). — Arstal, A., Eine Methodik des geographischen Unterrichts aus Norwegen.

Quellgebiet des Turgén-Aksú. Talboden in 3450 m Höhe. Charakteristisch für das Aussehen der Schuttregion zwischen Vegetations- und Schneegrenze. Rechts der Turgén-Aksú. Im Hintergrunde zwei seiner Quellgletscher. Schneespitze über 4000 m hoch. (F. fec.)

Unteres Beian-kol-Tal. Charakteristisch für die mit Picea Schrenckiana bewaldeten Täler der Nord-Abhänge des östlichen Terskei Ala-tau. (F. fec.)

Zur Frage der billigen Lieferung von Kartenblättern großen Maßstabs für Schulen.

Von Oberlehrer **Heinrich Fischer**-Berlin.

Die Kgl. preußische Landesaufnahme hat sich veranlaßt gesehen, die Art der Lieferung und deren Umfang genauer zu bestimmen, in gewisser Beziehung etwas einzuschränken. Ich bin ermächtigt, hier das Nachfolgende bekannt zu geben.

Die Landesaufnahme liefert ohne weiteres alle Blätter der Provinz, innerhalb deren Grenzen die betreffende Schule liegt. Doch grenzt sie nicht mechanisch ab, sodaß z. B. für märkische Schulen auch Karten des südlichen Mecklenburg u. dgl. meist anstandlos abgegeben werden.

Liegen die gewünschten Blätter in ganz anderen Landesteilen, so werden sie nur geliefert, wenn sie bestimmt sind

1. für gemeinsame Schülerwanderungen;
2. für die Lehrapparate der Schulen.

Dagegen war die Kgl. Landesaufnahme trotz meiner lebhaftesten Bitten bisher nicht dazu zu bewegen, alle Sektionen auch für das Selbststudium der Lehrer freizugeben. Sie hat sich aber nach längeren Verhandlungen entschlossen, es als Usus anzusehen, daß an geographische Fachlehrer, d. h. Herren, die durch den Charakter ihrer Prüfungszeugnisse und durch ihre Tätigkeit in Schule oder Wissenschaft als solche angesprochen werden können, die uneingeschränkte Lieferung erfolgt, wenn der Bestellung eine entsprechende Bescheinigung des Anstaltsleiters beiliegt, die auch die Bemerkung enthalten muß, daß der Besteller die Blätter für seine wissenschaftliche Arbeit gebraucht[1]). So ist es doch wohl möglich, daß alle wirklichen Interessenten zu den für sie wesentlichen Blättern billig gelangen. Daß außerdem der Fachgeograph an den Schulen einmal behördlich anerkannt ist, ist ein kleiner Vorteil nebenbei.

Ferner muß ich einige Bemerkungen zu den Sammelbestellungen machen, da dieses Wort zu Mißverständnissen geführt hat und einige falsch angefaßte Sammelbestellungen von der Landesaufnahme nicht haben erledigt werden können.

Falsch angefaßt sind alle Sammelbestellungen, die statt nach Sektionen nach bestellenden Schulen geordnet sind, wie die einzelnen Bestellungen etwa bei den Provinzial-Schulkollegien eingelaufen waren. Der Natur der Sache nach müssen alle Bestellungen nach Sektionen geordnet sein, jedenfalls kann die Landesaufnahme anders geordnete Sammelbestellungen nicht erledigen und sendet sie unausgeführt zurück. Da es nun ausgeschlossen ist, daß die arbeitsüberlasteten Provinzial-Schulkollegien bei sich die doppelte Umordnung, die der Bestellung nach Sektionen, die der gelieferten Karten nach Bestellern, vornehmen könnte, empfiehlt es sich dringend ohne jedes Zwischenglied, das dadurch ja auch nur ganz überflüssige Arbeit erhält, die Bestellungen unmittelbar an die Landesaufnahme zu richten, und wo die Kleinheit der Schulen oder andere Gründe die gewünschten Zahlen nicht erreichen lassen, durch Zusammentreten benachbarter Schulen Sammelbestellungen zu erreichen. Ich füge hinzu, daß man mir im Ministerium eröffnet hat, man wolle diese

[1]) Ich habe die Sache schon ausprobiert. Die unbestempelte Bescheinigung kann also etwa den Wortlaut haben: Daß Herr (Titel) N. N. Geograph von Fach ist und die Sektionen zu seiner wissenschaftlichen Arbeit (gegebenenfalls unter Angabe: wissenschaftlicher Ausflug, siedelungskundliche Arbeit u. a.) gebraucht, wird hiermit von mir bestätigt. Unterschrift.

Sache gern in jeder Weise zu fördern versuchen, aber Arbeit dürfe, besonders den Provinzial-Schulkollegien daraus nicht erwachsen.

Da nun ferner noch immer mancherorts eine gewisse Zaghaftigkeit besteht, die aus der Scheu entspringt irgend etwas bei der Bestellung zu versehen, setze ich hier noch einmal den Bestellungsmodus kurz auseinander, weise aber auf meine frühere Veröffentlichung und auf zahlreiche andere Gelegenheiten hin, soweit es sich um die verschiedenen Karten selbst und ihre Eigentümlichkeiten handelt.

Zuerst hat man sich bei R. Eisenschmidt, Berlin NW 7, Dorotheenstraße 70ª die Übersichtsblätter zu bestellen. Sie werden umsonst geliefert. Man sehe sie sich genau an, beachte auch die Anmerkungen, um zu vermeiden, daß man späterhin noch nicht veröffentlichte oder veraltete Blätter bestellt. Gleichzeitig bittet man um Übersendung eines oder mehrerer Anmeldeformulare und drittens ein Preisverzeichnis für Karten zum Dienstgebrauch. Auf diesem sind alle ermäßigten Preise, so auch die für Garnisonkarten, in deren Genuß wir auch getreten sind, vermerkt. Hat man sich nun entschieden, so richte man seine Bestellung auf dem Anmeldeformular an die Plankammer der Kgl. Landesaufnahme Berlin NW. 40, Herwarthstraße 2/3, wenn es sich um Originalkarten handelt. Die Karten werden dann, manchmal mit einiger Verzögerung, wenn die Bestände neu ergänzt werden müssen, durch Eisenschmidt geliefert, an den man auch innerhalb eines Monats nach Empfang zu zahlen hat.

Handelt es sich um Umdruckexemplare der 1:100000-Karte oder Massenbestellungen von Meßtischblättern, so ist die Bestellung nicht an die Plankammer, sondern unmittelbar an die Landesaufnahme (dasselbe Briefziel) zu richten. Wertvoll für den Unterricht sind die Zeichenerklärungsblätter, von denen einige Umdrucke in Vorbereitung, und ein vereinfachtes für die 1:100000-Karte zu 2 Pfennig bei Bestellungen von mindestens 50 Blättern schon zu haben ist.

Für die Bestellung von Kartenblättern aus dem nicht preußischen Anteil mögen nachfolgende Notizen einigen Anhalt bieten; sie beruhen auf mir freundlichst gewordenen Mitteilungen der zuständigen Behörden und der Firma R. Eisenschmidt.

1. Reichskarte 1:100000. Anmeldungen sind für den bayerischen Anteil an das Topographische Bureau des Kgl. Bayerischen Generalstabs in München zu richten, die Lieferung erfolgt durch die Riedelsche Buchhandlung München, Prannerstr. 13; für den sächsischen Anteil an die Abteilung für Landesaufnahme des Kgl. Sächsischen Generalstabs in Dresden, mit der Lieferung ist betraut die Firma Ernst Engelmann Nachf. Dresden-A., Schloßstr. 4; für den württembergischen Anteil an das Topographische Bureau des Kgl. Württembergischen Kriegsministeriums in Stuttgart, mit der Lieferung ist betraut die Buchhandlung von H. Lindemann Stuttgart, Stiftsstr. 7.

2. Die topographische Übersichtskarte des Deutschen Reichs 1:200000 ist, da sie von der Preußischen Landesaufnahme herausgegeben wird, nur von Berlin aus zu beziehen.

3. Die Meßtischblätter unterliegen einer etwas mannigfaltigeren Handhabung, was zum Teil daran liegt, daß in manchen Gebieten erheblich teuere Mehrfarbendruckblätter zur Ausgabe gelangt sind und ferner daran, daß zu den genannten Staaten gerade mit solchen kostspieligen Meßtischblättern auch Baden und Hessen treten. Die Preise sind für die bayerischen Blätter Ladenpreis 1 M., Dienstgebrauchspreis 60 Pf., für die sächsischen Bätter Ladenpreis 1.50 M., für Schulzwecke ermäßigt, doch ist eine persönliche Anfrage empfehlenswert, für die württembergischen Blätter (Neue topographische Karte des Königreichs Württemberg, Höhenkurvenkarte) Ladenpreis 1.50 M., Dienstgebrauch 1 M. Badens »Neue topographische Karte von Baden« hat einen Ladenpreis von 2 M. Von der zuständigen Behörde, der Großherzoglich Badischen Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaues in Karlsruhe, ist eine größere Anzahl von etwas fehlerhaften aber durchaus brauchbaren Blättern, wie ich einer gütigen Mitteilung Prof. Neumanns in Freiburg entnehmen kann, den Schülern zu billigem Preise zu Verfügung gestellt. Die zuständige Behörde in Hessen ist das Großherzoglich hessische Katasteramt in Darmstadt. Auch mit ihr sind Verhandlungen angeknüpft, aber noch nicht zum Abschluß gediehen. Die Blätter des Reichslandes und der kleinen Staaten sind in allen Fällen (mit einer kleinen Ausnahme bei Lippe-Detmold) von Berlin aus zu beziehen.

Diese Notizen mögen einen vorläufigen ersten Anhalt bieten. Es wäre sehr zu

begrüßen, wenn ich auch von außerpreußischen Kollegen einige Nachweise über den tatsächlichen Erfolg bekommen könnte, ebenso über etwaige Mißerfolge, noch zu beseitigende Störungen usw.

Außerdem knüpfe ich die Bitte an, mir kurzgefaßte Angaben über erfolgte Art der Benutzung der Blätter im Unterricht zur Verwertung für meinen Bericht auf dem nächsten Deutschen Geographentag freundlichst zugehen lassen zu wollen, zu richten an mein auf dem Umschlag des Heftes ersichtliches Briefziel.

Das Erdbeben in Mittel-Chile vom 16. Aug. 1906.

Von Dr. **Eduard Lentz**-Charlottenburg.

Über das Erdbeben in Mittel-Chile vom 16. August 1906 veröffentlicht Dr. Hans Steffen, Professor am Pädagogischen Seminar in Santiago, die ersten wissenschaftlichen Mitteilungen. Die chilenische Regierung hat nämlich gleich nach dem Unglück eine Kommission zum Studium der mit dem Erdbeben zusammenhängenden Erscheinungen eingesetzt und deren Mitglieder in verschiedene, von demselben betroffene Gegenden entsandt; außerdem aber sind vom dortigen Unterrichtsministerium an Behörden wie an vertrauenswürdige Privatpersonen Fragebogen nebst einem Auszug der von der Straßburger Hauptstation herausgegebenen »Anleitung zum Beobachten von Erdbeben« verschickt worden. Da noch geraume Zeit bis zur völligen Bearbeitung des so gesammelten Materials vergehen dürfte, gibt der Verfasser, der selbst Mitglied einer solchen Kommission ist und in geographischen Kreisen durch verschiedene Reisen in das Andengebiet sich wohl bekannt gemacht hat, in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin (1906, Heft IX) die wichtigsten Daten, die zwar nur vorläufigen Charakter tragen sollen, aber auf Grund dessen, wie sie gewonnen, durchaus zuverlässig sind.

In der Hauptstadt Santiago setzte gemäß den Aufzeichnungen des Observatorio Nacional die Hauptbewegung, die im Minimum die Stärke VIII der Rossi-Forelschen Skala erreichte, ohne voraufgegangenes Geräusch abends 7 Uhr 58 Min. 44 Sek. ein und hatte die ganz außergewöhnlich lange Dauer von 4 Min. 50 Sek. Dabei machte sich ein deutliches Auf- und Niederwallen des Bodens bemerkbar. Es folgte dann um 8 Uhr 7½ Min. eine neue Reihe heftiger Schwingungen von im ganzen 20 Sek. Dauer. Während der Nacht zum 17. August, aber auch die Monate August und September über waren dann zahlreiche Nachstöße zu spüren, von teils größerer, teils geringerer Heftigkeit. Bis zum 17. September, also im Verlauf eines Monats, zählte man deren nicht weniger als 83; und auch nachher kam der Boden nicht zur Ruhe, so war z. B. am 20. September besonders im Süden des Schüttergebietes ein sehr heftiger Stoß fühlbar.

Die Richtung der beiden in Santiago wahrgenommenen Hauptstöße war nordsüdlich, dagegen in manchen Gegenden, z. B. in den Tälern von Nogales, La Ligua und Petorca, die Wellenbewegung westöstlich. Aber weder hierüber noch über die Zahl und die Zeitintervalle der Hauptstöße steht zur Zeit etwas ganz Sicheres fest, da an manchen Orten noch ein dritter, wenn auch nicht so starker Stoß am 16. August deutlich empfunden worden ist. Im Gegensatz ferner zu Santiago wurde an vielen Orten vor dem Haupt-, wie vor dem Nachbeben ein donnerähnliches, unterirdisches Rollen gehört.

Was die Zone der Haupterschütterung betrifft, so fällt sie in den Bereich der Küstenkordillere und der zentralen Längsebene von Mittel-Chile; sie wird vom Choapa-Tal im Norden (31° 40' s. Br.) und dem Maule-Tal im Süden (35° 30' s. Br.) begrenzt. Innerhalb derselben sind arge Zerstörungen angerichtet. Für die Frage nach der westöstlichen Ausdehnung kommt in Betracht, daß 360 Seem. westlich, auf der Juan Fernandez-Insel im Pazifischen Ozean, wo gerade ein chilenisches Kriegsschiff stationiert war, das Beben überhaupt nicht verspürt worden ist. Auch nach Osten hin sind die Wirkungen desselben sehr schnell abgeschwächt gewesen. Abgesehen von einer bedeutenden Beschädigung der Naturbrücke Puente del Inca auf argentinischer Seite, hat daher die transandinische Bahn auf ihrem Bahnkörper nur geringe Verluste zu beklagen gehabt. Die Intensität hat also sehr rasch binnenwärts abgenommen; Steffen nimmt auf Grund der Beobachtungen als Grenze der eigentlichen Erschütterungszone eine Linie von 75 km Abstand von der Küste an. Fühlbar dagegen hat sich die Bewegung auf einem weit

größeren Gebiet gemacht. Nach Meldungen, die bis Ende September eingelaufen waren, haben wohl als äußerste Punkte im Osten Buenos Aires, im Norden etwa 21° s. Br., im Süden 40° 35′ s. Br. zu gelten.

In der Mitte der am härtesten betroffenen Gegend liegt Valparaiso; bei großem Verlust an Menschenleben (man hat 3000 Tote gezählt) ist ihm ein ganzer Stadtteil, »el Almendral« genannt, zum Opfer gefallen. Nähere Forschungen haben ergeben, daß die Größe der Zerstörungswirkungen von den Bodenverhältnissen der Stadt direkt abhängig gewesen ist. Das Unglück hat nämlich gerade den Stadtteil betroffen, der, dicht am Meere gelegen, teils durch natürliche, teils durch künstliche Aufschüttung dem Meere abgewonnen war, also ein Gebiet lockeren Bodens, das nischenartig zwischen die ihn umrandenden Felsrippen eingreift. Der Almendral war ein wichtiges, dichtbevölkertes Stadtviertel der Unterstadt, dessen völlige Zerstörung allerdings noch durch eine Feuersbrunst infolge Bruches der Wasserröhren, genau wie in San Franzisko, beschleunigt worden ist. Ebenso sind in der Umgebung von Valparaiso die Gebiete des Schwemmsandes und dort, wo Hohlräume sich befinden, also auf Kirchhöfen, am meisten in Mitleidenschaft gezogen worden.

Hinsichtlich des übrigen Schütterungsgebietes haben die Beobachtungen die Tatsache erwiesen, daß die Haupttäler weniger gelitten haben als die sog. »Rinconadas«, d. h. die zahlreichen, bald halbkreisförmigen, bald langgezogen elliptisch geformten randlichen Ausbuchtungen derselben — eine Erscheinung, die auf eine stärkere Durchfeuchtung dieser gewöhnlich tiefer gelegenen Rinconadas und auf eine damit verbundene geringere Festigkeit des Bodens zurückzuführen ist. Sonst aber konnten überall als Wirkungen des Erdbebens Bodenrisse, Spalten, Senkungen, Erdrutschungen wahrgenommen werden, sowohl in den lockeren Erdmassen der Talgründe wie im Bereich fester Gesteinsmassen im Gebirge.

Auffallend war das Verhalten des Meeres. In der Bucht von Valparaiso blieb dasselbe zur Zeit der Hauptstöße ganz ruhig, während das Land auf- und niederwogte — also, zum Glück für die Gebiete an der Küste, ein Vertauschen der Rollen! Dagegen hat das Meer in der Nähe der Stadt Concepcion das Land bis auf etwa 50 m überschwemmt. Und Beobachtungen an anderen Orten, z. B. bei dem Badeort Zapallar (im Departamento de La Ligua), haben geringfügige Hebungen der Küstenlinien um den Betrag von 70—80 cm ergeben.

Am Schlusse seiner Ausführungen gibt der Verfasser der Ansicht Ausdruck, daß das Erdbeben vom 16. August in die sog. tektonischen Erdbeben einzureihen ist, gleichviel ob als Ursache zur Auslösung der Spannungen Hebungsvorgänge an der Küste oder Senkungen an den Rändern der weiten Bruchfelder anzunehmen sind, welche in die Küstenkordillere eingelagert sind. Es handelt sich höchstwahrscheinlich nicht um Beben mit punktförmigem Epizentrum, sondern um ein lineares Beben mit einer oder mehreren Herdlinien. Es lassen sich ungefähr zwei parallele Achsen größter Zerstörung von nahezu gleicher Längenausdehnung erkennen: die eine fällt mit der Küstenstrecke zwischen Zapallar und Matanza, 160 km lang mit der Richtung NNO—SSW, zusammen; die andere läuft in einem Abstand von 25—30 km östlich derselben von La Ligua über Nogalis, Quillota, Limache und Casablanca nach Melipilla.

Die Wüste Sahara.

Für das 7. Schuljahr der Volksschule unterrichtlich behandelt von Rektor **G. Maldfeld.**

I. Vorbemerkung.

1. Dem 7. Schuljahr der voll ausgestalteten Volksschule fällt wohl überall die Behandlung der fremden Erdteile zu. Mit Asien beginnend, werden diese nach ihren einzelnen abgeschlossenen Landschaftsgebieten den Kindern vorgeführt. Solche Landschaftsgebiete sind Erdräume, die sich von ihrem Umlande hinsichtlich der Bodenverhältnisse, der Bewässerung, des Klimas, der Pflanzen- und Tierwelt deutlich abheben und deren geographische Elemente sich gegenseitig bedingen. Afrika läßt sich ohne Zwang in folgende Landschaften zerlegen: 1. das Nilgebiet, 2. die Syrten- und Atlasländer, 3. die Wüste Sahara, 4. den Sudan, 5. das Äquatorialgebiet, 6. die Südspitze

und 7. die Inseln. Im nachfolgenden sei die unterrichtliche Behandlung des dritten Landschaftsgebiets, der Wüste Sahara, gezeigt.

2. Es ist eine allgemein anerkannte Forderung, daß der geographische Unterricht von der Anschauung auszugehen habe. Diese vermitteln bekanntlich 1. die Autopsie, 2. das Bild, 3. die Karte, 4. die graphische Darstellung (Profil usw.) und 5. die Schilderung durch das gedruckte oder gesprochene Wort. Es liegt auf der Hand, daß für die Volksschule die Autopsie, die Besichtigung des geographischen Objektes selbst, durchweg ausscheidet, sobald die Grenzen der engeren, ortsumschließenden Heimat überschritten werden. Auch mit der bildlichen Veranschaulichung ist es noch vielfach schlecht bestellt. Dem Verfasser fehlte sie bei der Behandlung des in Rede stehenden Ländergebiets ebenfalls. Es stand ihm nur die Karte (Wandkarte und Atlas) und eine Schilderung im Lesebuch zu Gebote. Ergänzend trat zu diesen sein Vortrag. Doch wurde den Schülern nichts gegeben, was sie selbst finden oder durch eigene Tätigkeit erwerben konnten.

II. Lehrbeispiel.

1. Zielangabe[1]). Wir haben zuletzt die Syrten- und Atlasländer kennen gelernt und wollen nun das südlich davon liegende Gebiet ins Auge fassen. Ich zeige Euch dieses auf der Wandkarte. Zeigt es nun auf Eurer Atlaskarte.

Mit welchem Namen findet Ihr dieses Gebiet bezeichnet? Mit dem Namen Sahara. — Also welches Gebiet soll Gegenstand unserer Betrachtung sein? Die Sahara.

2. Aussprache und Erklärung des Namens.

Ihr lest und sprecht Sahāra. Das Wort wird aber Sāhărā gesprochen. Nachsprechen einzeln und im Chore. Sahara bedeutet »Steinige Fläche«[2]). — Welche Bedeutung hat der Name Sahara? Was für ein Gebiet wird demnach die Sahara sein? Ein unfruchtbares Gebiet. — Ja sie ist eine Wüste. Wüsten haben wir schon verschiedene kennen gelernt. Welche z. B.? Die Wüste Gobi, die Syrisch-Arabische Wüste u. a. m. — Was für Erdstriche sind Wüsten? Wüsten sind Erdstriche, in denen der Pflanzenwuchs gänzlich fehlt oder nur spärlich auftritt[3]).

3. Gewinnung des Landschaftsbildes aus der Karte. Wandkarte und Atlaskarte werden gleichzeitig benutzt. Auf jener zeigt der Lehrer, auf dieser zeigen und und lesen, ihm folgend, die Schüler.

Welches Meer bespült hier im Westen die Sahara? Der Atlantische Ozean. — Welche Oberflächenform zeigt die Sahara an der Küste? Tiefland. — Aus welchem Merkmal der Karte schließt Ihr das? Aus der angewandten grünen Farbe. — Mit welcher Farbe finden wir jedoch fast das gesamte übrige Gebiet der Sahara bedeckt? Mit der hellbraunen Farbe. — Welche Gestaltung der Oberfläche wird dadurch gekennzeichnet? Das Hochland. — Bis zu welchem Flusse reicht dieses Hochland hier im Osten? Bis zum Nil. — Welche Farbe bemerken wir hier in der Mitte? Die mittel- und dunkelbraune Farbe. — Welche Erhebungsform wird dadurch bezeichnet? Das Gebirge. — Welchen Namen führt dieses Gebirge? Gebirge von Tibesti. — Gib die Richtung dieses Gebirges an! Es zieht sich von Südosten nach Nordwesten. — Bis zu welcher Höhe steigt es an? Bis zu 2400 m. — Welche Zeichen bemerken wir sonst noch? Parallele Linien, punktierte und gestrichelte Flächen und Namen. — Linien, wie wir sie hier haben, sind uns bereits früher bekannt geworden. Bei der Betrachtung welches Landes war dies? Bei der Betrachtung von Arabien. — Welche Bodenform der Wüste wurde damit bezeichnet? Die Wadis. — Was für Bodenformen sind die Wadis? Es sind wasserlose Täler. — Auch die Bedeutung der punktierten Flächen ist uns bereits bekannt geworden. Bei welcher Gelegenheit? Bei der Betrachtung Turans. — Welche Stellen des Landes werden damit bezeichnet? Die Sandwüsten. — Welche Namen enthält das Kartenbild? Die Namen von Oasen. — Welche Stellen der Wüste nennt man Oasen? Fruchtbare und bewohnte Stellen. — Welche Oase findet Ihr im westlichen Teile der Sahara? Die Oase Tuat. — Im Norden? Die Oase Fessan. — Welche Stadt liegt in dieser Oase? Mursuk. — Nenne Oasen im östlichen Teile der Wüste! Siwa usw. — Mit welchem Namen ist dieser östliche Teil der Sahara benannt? Libysche Wüste. — Wie groß mag wohl die Sahara sein? — Das könnt ihr so ohne weiteres nicht von der Karte ablesen. Allein wir wissen, wie groß Arabien ist, das wir hier am Ostrand unserer Karte haben. Nun, wer kann noch die Größe dieser Halbinsel angeben? Fünfmal so groß als Deutschland. Wievielmal mag aber die Sahara größer sein als Arabien? Zweimal. — Gib also jetzt die Größe der Sahara im Verhältnis zu Deutschland an! Die Sahara ist zehnmal größer als Deutschland. — Welches Landschaftsgebiet liegt südlich von der Sahara? Der Sudan.

Wir werden dieses Gebiet demnächst kennen lernen.

---

[1]) Vgl. hierzu Dr. O. Meßmer, »Kritik der Lehre von der Unterrichtsmethode«. S. 152—154. Leipzig und Berlin 1905, Teubner.

[2]) Nach Dr. Ganzenmüller, »Erklärung geographischer Namen«.

[3]) Wagner, »Lehrbuch der Geographie«. S. 605. »Unter Ödland oder Wüste verstehen wir alles, was den äußersten Grad von Vegetationsarmut anzeigt bis zur tatsächlichen Vegetationslosigkeit, sei der Boden Flugsand oder Felshalde, salzdurchtränkter Tonboden oder Firn und Eis«.

Jetzt wollen wir noch die nebenstehende Staatenkarte zu Rate ziehen.

Welchen Namen findet Ihr darauf in der westlichen Sahara? Tuareg. — Und im östlichen? Tibbu. — Beide Namen bezeichnen Volksstämme, welche in den betr. Gebieten wohnen. Mit welchen Farben seht Ihr weiter das Gebiet der Sahara bedeckt?[1]) Im Besitz welcher Staaten befinden sich demnach die betr. Gebiete? Im Besitz Spaniens, Frankreichs, der Türkei und Englands.

Das ists, was uns die Karte über die Sahara sagt. Nun wollen wir das Gewonnene zusammenstellen. Über welche Punkte haben wir Aufschluß erhalten? Über den Namen, die Lage, die Begrenzung, die Größe, die Oberflächengestaltung, die Bodenbedeckung, die Bevölkerung und die staatlichen Verhältnisse. Diese Punkte werden auch an die Wandtafel geschrieben.

Sprich und erkläre den Namen! — Gib die Lage der Sahara an! Die Wüste Sahara liegt südlich der Syrten- und Atlasländer. — Bestimme ihre Grenzen! Sie grenzt im Norden an die Syrten- und Atlasländer, im Westen an den Atlantischen Ozean, im Süden an den Sudan und im Osten an den Nil. — Gib die Größe an! Die Sahara ist zehnmal größer als Deutschland. — Sprich dich über ihre Oberflächengestaltung aus! Im Westen ist sie Tiefland, sonst Hochland. In der Mitte erhebt sich sogar ein Hochgebirge: das Gebirge von Tibesti. Es steigt bis zu 2400 m an und zieht von Südosten nach Nordwesten. Das ganze Gebiet ist von Wadis durchzogen. Das sind trockne Täler. Auch finden sich überall Oasen, besonders im östlichen Teile, in der Libyschen Wüste. — Was weißt Du über die Bodenbedeckung zu sagen? Weite Strecken der Sahara sind mit Sand bedeckt. — Nenne die Völker, die in der Sahara wohnen! Im westlichen Teile wohnen die Tuareg, im östlichen die Tibbu. — Sprich Dich über die staatlichen Verhältnisse aus! Die Küste ist in spanischem, der Westen und die Mitte in französischem, der Norden in türkischem und der Osten in englischem Besitz. — Zusammenfassung.

4. Ergänzung des Landschaftsbildes durch die Schilderung des Lesebuchs. Die Karte hat uns noch kein vollständiges Bild der Sahara gegeben. Wir wollen deshalb unser Lesebuch zu Hilfe nehmen. Atlas zu, weg! Lesebuch vor! Schlagt auf Nr. 157 (»Deutsches Lesebuch für die Volksschule«. Bearbeitet und herausgegeben vom Hessischen Volksschullehrerverein. Ausgabe D in 6 Bänden. Teil VI). Lies!

Anblick der Sahara in ihrer dreifachen Gestalt.

Chavanne.

1. Auf einem hohen Berge im Südosten Algiers trat mir zum erstenmale ein Bild der unermeßlichen Sahara entgegen. Von steilwandigen, tief eingeschnittenen, trockenen Flußbetten vielfach durchfurcht, dehnte sich bis in den fernen Süden ein vielfach abgestuftes Hügelland aus, das nur hier und da von kleinen, nackten oder mit scharfkantigem Kieselgeröll bedeckten, ebenen Flächen unterbrochen wurde. Zu förmlichen Ketten reihte sich Berg an Berg; von der sinkenden Sonne grell beleuchtet, schieden sich die grauschwarzen, kahlen Kämme und Gipfel scharf von den mit einem gelbgrünen, langblättrigen Grase bedeckten Flußbetten und Mulden. Im äußersten Süden tauchten die scharfen rötlichen Kanten langgedehnter Sanddünen auf, von den schrägen Strahlen der Sonne feurig übergossen. Die verschiedenen Farben des Bodens und der wogenden Grasfläche brachten eine staunenswerte Mannigfaltigkeit in die Einförmigkeit dieses Landschaftbildes der Sahara.

2. Einige Tagereisen südlich von meinem ersten Standpunkt erlitt das Bild eine vollkommene Wandlung. Wieder von der Höhe eines Berges schweifte das Auge nach Süden und Osten über eine sanft gewellte, durchaus von dichtem, kleinem Gerölle bedeckte Hochfläche, die Hammada. Aus ihr ragen zahlreiche kleine, kahle Hügel von graugelber Färbung auf, und in deren Nähe zeigten sich kleine Süßwassersümpfe, umstanden von wenigen Sumpfgräsern. Stellenweise trat der nackte, felsharte Tonboden zu Tage. Nur wenige kleine blattlose Wüstenpflanzen fristeten auf diesen trostlosen Flächen ein kümmerliches Dasein.

3. Endlich bot sich mir zu El Aruat das bestrickendste und anmutigste Bild der Wüste, das der Oase. Wo in der Wüste sich Wasser findet, da wachsen die wunderbaren Haine hoher, schlanker, fächergekrönter Palmen, deren Dattelfrüchte den Reichtum des Oasenbewohners bilden. Da dehnen sich Gemüsegärten und Getreidefelder aus; da kommen auch einige bescheidene Feigen-, Granatäpfel-, Mandel- und Apfelbäume fort. So hat des Schöpfers Weisheit und Güte mitten in der endlosen Öde eine Zuflucht für alles Lebende geschaffen. Eine Zufluchtsstätte, kein Paradies, wie es die Einbildungskraft des Dichters schmückt, ist die Oase. Ununterbrochen muß ihr Bewohner mit der Wüste kämpfen, die ihre Sandwellen bis hart an den Rand der Palmenwälder und selbst in sie hineinwirft; menschlicher Fürsorge und Anstrengung bedarf es, um diese Freistätte für Pflanzen- und Tierleben ungeschmälert zu erhalten. Jenseit ihrer Grenzen aber dehnt sich — hier zu mächtigen, bis 100 m hohen, steil abfallenden und scharfgratigen Dünen aufgetürmt, dort in kaum gewundenen, sanften Wellenlinien oder stellenweise spiegelglatten Flächen — das Sandmeer der Wüste aus. Dem Fremden ist diese wie ihr Schweigen unverständlich — der Nomade, der Karawanenführer, weiß in ihr wie in einem offenen Buche zu lesen.

Dieses Lesestück wird hier bloß stofflich ausgenutzt; seine formale Behandlung fällt dem deutschen Unterricht zu. Wir gewinnen daraus in gemeinsamer Arbeit noch nähere Aufschlüsse über die Oberflächengestaltung, die Bedeckung und das Pfanzenleben, die hier gleich als fertige Ergebnisse folgen.

[1]) Die Antworten auf diese Fragen richten sich nach dem Kolorit des jeweilig gebrauchten Schulatlas.

Oberflächengestaltung: Die Kämme und Gipfel der Bergketten sind grauschwarz gefärbt und kahl. Die Hochflächen nennt man Hammadas. Sie sind mit kleinen kahlen Hügeln von graugelber Färbung besetzt. Die Wadis sind tiefeingerissene, steilwandige und trockne Täler. — Bedeckung: Sie besteht aus scharfkantigem Kieselgeröll und aus Sand. Letzerer bildet entweder spiegelglatte Flächen, oder er ist zu Dünen aufgehäuft, die oft eine Höhe von 100 m erreichen und steile Wände und scharfe Grate aufweisen. Große Flächen zeigen auch nur den nackten Fels- und Tonboden. Danach unterscheidet man drei Formen der Wüste: die Stein-, die Sand- und die Felswüste. — Pflanzenleben: Die Täler und Mulden der Wüste sind mit gelbgrünen, langblätterigen Gräsern bedeckt. Auch in der Wüste selbst findet man kleine, zähe, blattlose Pflanzen. In den Oasen ist das Pflanzenleben reicher. Hier bildet die Dattelpalme mit ihren schlanken Stämmen und fächerförmigen Blättern ganze Haine. Hier gibt es Gemüsegärten und Getreidefelder. Auch gedeihen Feigen-, Granatäpfel-, Mandel- und Äpfelbäume.

Das Gewonnene wird von den Schülern im Zusammenhang wiederholt und die an der Tafel stehende Disposition durch das Einschiebsel »Pflanzenleben« zwischen den Gliedern »Bodenbedeckung« und »Bevölkerung« erweitert.

5. Vervollständigung des Landschaftsbildes durch die Mitteilungen des Lehrers. Über welche Punkte hat uns Karte und Lesebuch keine Auskunft gegeben? Über das Klima und die Tierwelt. Ihr wißt bereits, was für ein Klima in den Wüsten herrscht? Ein heißes und trocknes Klima.

Auch das Klima der Sahara ist sehr trocken und heiß. Regen fällt fast gar nicht. Im Sommer erwärmt sich ihr Sandboden bis auf + 80 °C.[1]), dann ist er, wie der Beduine sagt, Feuer und die Luft eine Flamme. In der Nacht jedoch kühlt sich der Boden so sehr ab, daß Frosttemperaturen von — 3 ° nicht selten sind. Infolge der gewaltigen Erhitzung der Luft entstehen heiße Winde, deren Gluthauch noch in Ägypten, Algerien, Sizilien, Spanien, den atlantischen Inseln und im Sudan zu spüren ist. In Algerien nennt man diesen heißen Wind Samum. Er führt gewaltige Staub- und Sandwolken mit sich, trocknet alles aus und steigert die Hitze bis auf + 50 ° C. Wiederholung.

Die Tierwelt der Sahara ist verhältnismäßig reichhaltig. Besonders zahlreich sind die Insekten vertreten. Auch von Eidechsen gibt es verschiedene Arten. Teils sind es reizende, kleine Tierchen, die behend über den heißen Sand huschen, teils aber auch große, trotzige Gesellen, die weder Mensch noch Kamel ausweichen. An Vögeln bemerkt man den Wüstenläufer, das Wüstenhuhn, den Geier u. a. Der Wüstenläufer läuft so schnell (ähnlich wie unsere Bachstelze), daß man das Setzen seiner Füßchen nicht sieht. Die Wüstenhühner besitzen ein Gefieder, das so sehr der Farbe des Sandes angepaßt ist, daß es sich von diesem fast gar nicht abhebt, und man die Vögel auf drei bis vier Schritte nicht vom Boden zu unterscheiden vermag. Sie kommen oft in Ketten oder Völkern von 5—600 Stück vor. Der Geier ist der ständige Begleiter der Karawanen. — Säugetiere sind nicht so zahlreich vertreten. Ein eigentümliches Tierchen ist die Wüstenspringmaus, die ähnlich wie ein Känguruh sehr lange Hinterbeine besitzt. Verfolgt wird sie von einem Wüstenfuchs mit sehr großen Ohren und langem Schwanze. In den Gebirgstälern lebt der Steinbock und das wilde Schaf. Am Rande der Wüste zeigen sich auch Antilopen, Hyänen und Löwen. Das verbreitetste Haustier ist das einhöckerige Kamel, das Dromedar. Wiederholung.

Als Bewohner der Wüste haben wir nach der Karte in der westlichen Sahara die Tuareg und in der östlichen die Tibbu kennen gelernt. Die Tuareg (betont Tuäreg) sind ihrer Abstammung nach Berber. Sie bekennen sich zum Islam und betreiben entweder die Schaf- und Kamelzucht, oder sie begleiten die Karawanen durch die Wüste. Die Tibbu haben eine glänzend schwarze Hautfarbe, gehören aber nicht zu den Negern. Sie sind Heiden und leben von Viehzucht und Handel. Wiederholung.

In der Sahara herrscht ein reger Verkehr, und zwar vollzieht sich dieser in der Form des sog. Karawanenverkehrs[2]). Wir haben diese Verkehrsform schon einmal

[1]) Vgl. hierzu Dr. Wilhelm Trabert, Meteorologie und Klimatologie«. S. 111—116. M. Klar, Die Erdkunde«, XIII. Teil. Leipzig und Wien 1905, Franz Deuticke.

[2]) Wagner, a. a. O., S. 797. Unter Karawanenverkehr versteht man »das Reisen in großen, meist von Bewaffneten begleiteten Trupps (Karwan, persisch = Handelsschutz). Es ist, obgleich ja meist in der Ebene der Raum vorhanden, die Auflösung derselben in lange Reihen das Übliche, und der Weg gleicht nebeneinander herziehenden Saumpfaden. Doch sind es oft spurlose, sandverwehte Wege, deren Merkzeichen die Gerippe gefallener Tiere bilden. Möglichst geradlinig von Brunnen zu Brunnen ziehend, kehrt der Verkehr in die gleiche Linie immer wieder zurück, wenn die Unsicherheit der sich befehdenden Stämme einmal den Weg verlegt. . . . In der Stunde etwa 4 km zurücklegend, vermag eine Karawane sich täglich etwa 30—35 km fortzubewegen. . . .«

kennen gelernt. In welcher Wüste? In der Wüste Gobi. Zu einer Handelskarawane tut sich gewöhnlich eine Gesellschaft von 200—1000 Kaufleuten zusammen. Die Waren werden auf Kamelen befördert. Eigentliche Straßen und Wege gibt es nicht in der Wüste, nur schmale Sandpfade, die von Oase zu Oase, von Brunnen zu Brunnen führen, und auf denen Menschen und Tiere in langer Reihe hintereinander her marschieren. Die Karawanen haben viele Mühseligkeiten und Gefahren zu überwinden. Welche wohl? Bei Tage Hitze, des Nachts Frost, und ständig drohen Glutwinde und Sandstürme, die ihnen vor allem verhängnisvoll werden können. Wehe, wenn ihnen das Wasser ausgeht! Sie müssen verdursten. Trügerisch zaubert ihnen zwar die Luftspiegelung oder Kimmung große Wasserflächen vor. Allein, nicht ein Tropfen ist da, die Lechzenden vom Tode zu erretten. Bleichende Menschen- und Tierknochen bezeichnen deshalb überall zu seiten der Karawanenwege die Stätten, wo Reisende mit ihren Tieren der Wüste zum Opfer fielen. Wiederholung.

Den Eindruck, den diese bleichenden Menschen- und Tierknochen auf den Reisenden machen, schildert uns ergreifend ein Gedicht von Ferdinand Freiligrath, das die Überschrift »Gesicht des Reisenden« trägt. Ich lese es Euch vor: »Mitten in der Wüste war es usw«.

6. Zusammenstellung und Gesamtwiederholung. Nun wollen wir unsere Disposition ergänzen und die einzelnen Punkte beziffern. Welche haben wir noch hinzuzufügen? Tierwelt und Verkehr.

Es entsteht dadurch folgende Reihe: 1. Name, 2. Lage, 3. Begrenzung, 4. Größe, 5. Oberflächengestaltung, 6. Bodenbedeckung, 7. Klima, 8. Pflanzenwelt, 9. Tierwelt, 10. Bevölkerung, 11. Verkehr und 12. staatliche Verhältnisse. Lesen der Aufstellung und Wiederholung des Gewonnenen an der Hand derselben.

7. Denkende Vertiefung. Reflektieren über eine Sache kann man erst dann, wenn man sie genau kennt. Eher ist man nicht imstande, sich über sie zu erheben, sie sich gewissermaßen gegenüber zu stellen, ihre Teile und Glieder einzeln zu betrachten und deren Zusammenhang zu schauen. Auch in einer geographischen Lektion muß erst der Erwerb der Einzelheiten eines Landschaftsbildes vorausgehen, ehe man die engeren Beziehungen dieser Einzelheiten und ihre Abhängigkeit voneinander, kurzum den »ursächlichen Zusammenhang« klarzulegen vermag. Allerdings kann sich dieses sog. »begründende Verfahren« in der Volksschule bloß in ganz bescheidenen Grenzen bewegen; denn in dem Volksschulalter ist weder die allgemeine geistige Reife der Schüler noch der Umfang ihres physikalischen Verständnisses groß genug, um eine wirklich »begründende« Länderkunde überall durchführen zu können[1]). Immerhin wird man hier und da verschiedene, der Geisteskraft und dem Kenntnisstand der Schüler angepaßte Fragen aufwerfen dürfen. Bei der Besprechung der Sahara kann z. B. folgendes zur vertiefenden Erörterung und Klarstellung kommen:

a. Warum hat sich gerade hier in diesem Landstrich eine Wüste gebildet? Die Schüler werden an das flimmernde Aufsteigen erhitzter Luft über den Feldern im Sommer und am Ofen im Winter erinnert. Ein ebensolches Aufsteigen der Luft findet infolge der starken Erwärmung und Auflockerung derselben durch den senkrechten Einfall der Sonnenstrahlen am Äquator statt. Diese erwärmte Luft fließt in der Höhe nach den Polen hin ab (Beispiel Stubentür und Kerze). Etwa 30° nördlich und südlich des Äquators jedoch senkt sie sich wieder auf die Oberfläche der Erde herab, weil sie sich unterdessen abgekühlt hat. Nun steht aber die Sahara durchweg unter dem Einfluß dieses absteigenden Luftstroms und ist einem hohen Luftdruck ausgesetzt[2]). In Gebieten aber, die unter dem Einfluß solcher absteigenden trocknen Winde stehen, können sich Regenwolken nicht bilden; solche Gebiete zeichnen sich vielmehr durch Wolkenarmut, geringe Niederschläge und bedeutende Trockenheit aus, und in ihnen ist entweder gar kein oder nur ganz geringer Pflanzenwuchs zu finden. Es müssen also Wüsten oder Steppen vorhanden sein.

b. Warum kommen trotzdem Oasen, also fruchtbare und bewohnte Stellen vor? Die Oasen bilden Vertiefungen oder Einsenkungen im Wüstenboden. In diesen Einsenkungen nun tritt das Grundwasser entweder in lebendigen Quellen zutage oder ist durch künstlich angelegte Brunnen erschlossen. Wo aber Wasser ist, können auch Pflanzen gedeihen und Menschen wohnen.

c. Woher kommt der große Temperaturunterschied zwischen Tag und Nacht? Tagsüber findet, von keiner Wolkendecke behindert, eine bedeutende Wärmeeinstrahlung und dadurch Erhitzung des Bodens sowie der darüber lagernden Luftschichten, nachts dagegen,

[1]) Heinrich Fischer, »Methodik des Unterrichts in der Erdkunde«. S. 142. Breslau 1905, Hirt.
[2]) Vgl. Trabert, a. a. O., S. 113 u. 114.

Südufer des Issyk-kul, nahe der Mündung des Ula-chói (1055 m). Vorne die weite, gen Süden sanft ansteigende, mit Geröll und Lasiogrostis-Grasbüscheln bedeckte Seeuferniederung, dahinter der Abfall alter Terrassen des Issyk-kul. (F. fec.)

ebenfalls wieder infolge des wolkenlosen Himmels, eine gewaltige Wärmeausstrahlung und Erkaltung des Bodens statt[1]).

d. Welche Wirkung übt dieser Temperaturwechsel auf den Boden aus? Infolge der großen Erhitzung des Felsbodens und der darauf folgenden raschen nächtlichen Abkühlung springen die oberen Gesteinsschichten, zerschiefern und zerbröckeln zunächst in scharfkantige Geröllstücke und werden dann nach und nach zu Sand zerrieben. Die verschiedenartige Bodenbedeckung der Sahara ist demnach ein Produkt der steten Gesteinszertrümmerung infolge des raschen Temperaturwechsels.

e. Warum kommt als Hauptoasenbaum die Dattelpalme vor? Die Dattelpalme liebt trockne Luft, »scheut den Regen, will aber ihren Fuß stets in Nässe baden«.

f. Warum können Tiere in der Wüste leben? Sie finden genügende Nahrung: entweder leben sie von den Pflanzen, oder eine Art von der anderen. Auch sind sie vor Nachstellungen gesichert durch ihre Sandfarbe, ihre scharfen Sinne und ihre Flüchtigkeit.

g. Warum herrscht in der Sahara ein reger Verkehr? Nördlich und südlich von ihr liegen produktenreiche Länder, die nur über sie hin auf kürzestem Wege in gegenseitigen Austausch treten können. Auch erzeugt die Wüste selbst Ausfuhrprodukte: Datteln, Salz usw.

8. Mannigfache Übungen zur Befestigung. Unter Übung im pädagogischen Sinne versteht man die Tätigkeiten, die darauf abzielen, daß der Schüler irgend eine physische oder psychische Leistung, die er schon vorher vollzogen hat, immer vollkommener vollziehen lernt.[2]) Diese Übungen in einer geographischen Lektion gliedern sich in a. Übungen an der Wandkarte und b. solche zur Befestigung des Lehrstoffs.

Jene können z. B. in folgender Weise vorgenommen werden: Zeig das Gebiet der Sahara; nenne ihre nördlichen Grenzländer; zeig das Gebirge von Tibesti; ein Wadi; die Oase Fessan; die Libysche Wüste; eine Karawanenstraße; die Richtung, in welcher Deutschland liegt usf.!

Die Befestigung und Beherrschung des Lehrstoffs wird herbeigeführt durch Fragen und Aufgaben aus dem gesamten Stoffgebiet in bunter Folge und raschem Wechsel. Sollten sich Lücken zeigen, so sind diese durch kurze Neuvorführung zu füllen. Planmäßige und gelegentliche Wiederholungen sorgen dann für die Sicherung des Erworbenen. Auch findet das eine oder das andere im Aufsatzunterricht Verwendung, z. B. die Beschreibung einer Oase, die Schilderung einer Wüstenreise usw.

[1]) Vgl. hierzu Trabert, a. a. O., S. 38 f.

[2]) Dr. Alois Höfler, »Psychologie«. S. 195 f. Wien und Prag 1897, Tempsky.

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder.

Aus dem mittleren Tiën-schan.

Ausgewählt von Dr. Felix Lampe-Berlin.

Aus Dr. Max Friederichsen: »Forschungsreise in den zentralen Tiën-schan und Dsungarischen Ala-tau« (Mitteil. d. Geogr. Ges. in Hamburg, Bd XX). S. 74—76, 137—139, 158—161.

a) Der Issyk-Kul.

Wenn man nach der bergumschlossenen Lage des Issyk-Kul auf der Karte und der Größe seiner Wasserfläche (5122 qkm) geneigt sein möchte, ihn mit dem Genfer See zu vergleichen, wird man angesichts der Uferbilder sehr bald anderen Sinnes. Das Auftreten einer am Südufer streckenweise bis über 20 km breit werdenden, oft deutlich in Terrassen abgestuften, aber fast überall eben abgelagerten Folge von Seeabsätzen bedingt eine relativ einförmige Uferlandschaft. Wo Flüsse diese Schotter- und Sandablagerungen durchschneiden, geschieht es in einförmigen, tief eingerissenen Tälern mit abwechselungsarmen Talwänden. Die für Wasser durchlässigen, unfruchtbaren Ablagerungen sind nur von spärlicher Vegetation, stachlichen Akazienkräutern, sperrigen Lasiogrostis-Büscheln bestanden (s. 2. Sonderbeilage). Stellenweise steigert sich die Trostlosigkeit dieser boden- und klimabedingten Szenerie der Issyk-Kul-Gestade zu dem Bilde der Steppe und Wüste. Auch Salzausblühungen des Bodens fehlen nicht. Kein Baum, kaum ein größerer Strauch, kommt auf den sterilen Flächen fort, und die krystallene Wasserfläche des Sees selber belebt kein Segel.

Es ist eben kein Alpensee, der vor uns liegt, sondern ein echter zentralasiatischer Hochgebirgs-Steppensee. Nur da, wo man nichts sieht von dieser Reizlosigkeit seiner Ufer, wo man zwischen den Zinnen der Terskei-Alatau-Vorkette hindurch oder hinab von den Höhen des Hauptkammes plötzlich seinen blauen Spiegel aufblitzen sieht, da wirkt auch er schön, da kann auch der Issyk-Kul zu einer landschaftlichen Perle werden.

Man wird sich vorstellen können, daß der Oberflächencharakter, der unmittelbar die Südufer des Issyk-Kul begrenzenden Gestadelandschaften in stärkstem Kontrast zu den hinter ihnen aufsteigenden Nordabhängen des Terskei-Alatau treten muß, freilich auch hier, je nach den geologischen und orographischen Verhältnissen, in einer gewissen Abstufung der Kontraste. Solange noch, wie im Osten, die roten, wasserdurchlässigen und unfruchtbaren Konglomerat- und Sandsteinschichten der Hanhai-Serie in sanft geneigter Lagerung ihrer Schichten herrschen, kommt es nicht zur Ausbildung von Hochgebirgsszenerien. Weite Steppen- und Grasmatten lagern sich hier zwischen den Issyk-Kul und den Terskei-Alatau-Hochkamm. Auch wo sich im westlichen Teile der Vorberge dieses Gebirgszuges eine nakte Granitvorkette mit dahinter liegenden, schutterfüllten, weiten Steppenhochtälern zwischen Seegestade und Terskei-Alatau einschiebt, wird ein allmählicher Übergang geschaffen. Da aber, wo (wie im mittleren Teile dieses Terskei-Alatau-Nordabhanges) die Hänge des Gebirges von Quertälern zerrissen werden und in ihrem Schutze bis nahe zum Beginn des Austritts der Flüsse in die kahlen Schotterregionen des alten Seebodens der dunkle Tannenwald hinabzieht, dahinter aber die blinkenden Schnee- und Eisfelder des Talschlusses erscheinen, da ist der morphologische Gegensatz auf kurze Strecken ein starker und großer. Eben noch in den öden Regionen des Issyk-Kul-Ufers steht man alsbald inmitten einer echt alpinen Gebirgsszenerie. Ja, wenn einst bis zum Fuße dieser bewaldeten Bergschluchten die Wellen des Issyk-Kul gespült haben sollten, so hat es auch für den Issyk-Kul vermutlich eine Zeit gegeben, wo er sich an Schönheit seiner Gestade mit dem Genfer See messen konnte.

b) Morphologische Grundzüge aus dem zentralen Tiën-schan.

Ist auch der Tiën-schan im Gegensatz zu seiner extrem trocknen Wüstenumgebung immerhin eine Feuchtigkeitsinsel mit besonders im Sommer beträchtlichen Niederschlägen, so ist er doch, vor allem im Winter, an Feuchtigkeit arm. Viel von dem Niederschlag, welcher dann fällt, wird in der Vegetationszone der nördlichen Randkette zurückgehalten. Die winterlichen Schneewolken überschreiten sie selten, so daß die hochgelegenen Talböden der Schuttzone ohne Schneebedeckung der Einwirkung der Atmosphärilien, besonders der des Spaltenfrostes ungeschützt ausgesetzt ist. Die wichtigste Tatsache ist aber der große Abstand der an den Nordabhängen unseres Gebiets durchschnittlich zwischen 2800—3000 m gelegenen oberen Grenze einer geschlossenen Baum-, resp. Wiesen-Vegetation von der erst bei 3500—3900 m beginnenden Firnregion. Die Grenze des Beginnes dieser Schneeregion liegt, je weiter ins Innere, desto höher, so daß der Abstand zwischen schützender Pflanzen- und Firnbedeckung dadurch wächst und die Schuttzone immer stärker verbreitert wird.

Unseren Alpen am ähnlichsten ist die Szenerie in der Fußzone und Firnregion, beispielsweise im unteren Laufstück des Turgén-Aksú, welcher im Quertal den Nordabfall des Terskei-Alatau zersägt. Die steil abfallenden Talflanken sind mit der prächtigen Tiën-schan-Fichte (Picea Schrenckiana) bestanden; der Fluß braust in engem Schluchttal zwischen Granittrümmern dahin, und die Bergformen seiner Gehänge, wie auch des Terskei-Alatau-Nordabfalls zu beiden Seiten seines Tales zeigen die sanften Konturen unseres Alpenvorlandes. Saftig grüne Wiesen ziehen die Gebirgsflanken hinauf; Fichtenwald belebt die Schluchten (s. 1. Sonderbeilage, untere Abbildung).

Dieselben Analogien mit den aus unseren Alpen gewohnten Bildern erkennen wir an den Berg- und Gipfelformen der verfirnten Hochregion. Der kegelförmige Schneegipfel des Khan-Tengri (s. 3. Sonderbeilage), welcher sich emportürmt auf einem gigantischen firn- und eisbedeckten Sockel kann die Konkurrenz mit jedem Hochgipfel der Alpen aushalten. Die Kirgisen haben ihn in richtigem Gefühl seiner Erhabenheit und Unnahbarkeit mit dem »Geisterkönig« gedeuteten Namen belegt (6890 m). Rechts und links wird die Hauptspitze, die aus wild zerklüftetem Gletscher- und Firneismeer hervorragt, flankiert von zwei völlig vergletscherten, im scharfen Gegensatz zur spitzen Gipfelpyramide domförmig rund erscheinenden, in gleichem Abstand beiderseits angeordneten und in der Höhe beträchtlich niedrigeren Kuppen, welche in einer der Hauptspitze nördlich vorgelagerten Kette zu stehen scheinen. Ob dieser nördlichen Randkette auch jenseit des Gipfels eine südliche entspricht, konnte ich von meinem Beobachtungspunkt aus nicht sehen. Nach allem, was ich von dieser Hochgebirgswelt gesehen habe, ist die Schneebedeckung eine außerordentlich große. Wenn trotzdem nur wenige Gletscher von erstklassigen Dimensionen vorhanden zu sein scheinen, so hängt dies zweifellos mit der kolossalen Massigkeit der dem Hochgipfel des Khan-Tengri unmittelbar benachbarten Gebirgsteile zusammen. Auf weite Strecken fehlt jede Durchtalung, daher jede Erleichterung des Abflusses der Firneismassen. Es wird die nähere Umgebung des Khan-Tengri deshalb stets für die Erforschung durch Menschen große Schwierigkeiten bieten. Jedenfalls erscheint das Innere des Khan-Tengri-Mas-

sivs, in welchem sich alle die gipfelreichen Hochketten des Sary-dschas-Entwässerungsgebiets vereinigen, intentiver verfirnt als irgend ein mir aus den Alpen bekannter Gebirgsteil. Aber nicht minder als der Khan-Tengri recken sich in dem Sary-dschasyn-tau scharfzackige Grate und Spitzen mit Anklängen an die Matterhorn-Form der Alpen oder die Gestalt des Uschba im Kaukasus eis- und schneegekrönt empor und nach v. Almásy's Schilderungen die gewaltige Pyramide des Eduard-Pik. Auch der das Terektý-Tal um ca 3000 m überragende, bis 5200 m aufsteigende Saposchnikow-Berg ist eine imponierende Berggestalt von alpinem Typus.

Genau wie in den Alpen spielt hier in der Hochregion der Firnschnee die Rolle der schützenden Pflanzendecke in der unteren Zone. Er schützt bis zu gewissem Grade den Fels vor den gröbsten Angriffen der Atmosphärilien. Wenn dennoch eine Grat- und Spitzenbildung eintritt, so ist sie hier, genau wie in den Alpen, auf das Rückwärtseinschneiden der Firnschneemulden zurückzuführen. Diese haben das Bestreben, unter der Mitwirkung des Spaltenfrostes ihre Nischenwände zu »fressen«. Manchmal ist ein dort liegender Gletscher vollständig überschüttet von dem Gesteinsgrus der steilen Karwände, an deren Zerstörung zu einem scharfkantigen, gipfelreichen Grate der Firn dauernd und mit Erfolg arbeitet.

Gänzlich von unseren alpinen Szenerien verschieden erschien mir das morphologische Charakterbild der zwischen der Vegetations- und Firnregion liegenden Schuttzone. Zwar kann man auch in den Alpen zwischen Baum- und Schneegrenze unschwer solche Szenerien finden, wie sie etwa der obere Teil des Turgén-Aksú-Tales (s. 1. Sonderbeilage, obere Abbildung) mit seinen von verwittertem Granitschutt beladenen Talflanken darstellt; aber Bilder, wie sie der vom Kara-Kyr-Paß überschrittene Bergrücken zeigt, wird man in den Alpen vergeblich suchen. Der von jeder Vegetation entblößte Fels bestand aus einem bis ins Innerste verwitterten, in kleine Bruchstücke zerfallenen Tonschiefer, welcher sich anstehend nur an wenigen Stellen durch den dichten Schuttmantel hindurchbohrte. Die Neigung der Gehänge dieses Schuttrückens wird hier wie in den analogen Fällen der Schuttregion durch die Schwere des locker abrutschenden Schuttes bestimmt. Sie ist, da der Schutt unter dem Einfluß des Regens und der Schneeschmelzwasser in seine kleinsten Atome, ja bis zu tonigem Brei aufgelöst wird, eine sehr steile. Am Kara-Kyr-Paß betrug dieselbe 31°, erreichte also die Böschungswinkel steiler vulkanischer Aschenkegel und erschwerte für Mensch und Tier den Anstieg. Was ich über Schuttbildung beobachten konnte, bestätigte mir Dr. v. Almásy später brieflich: »Der rasche Temperaturwechsel, welcher an der Oberfläche in Amplituden von 35—40° C. Insolation bis zu mehreren Graden unter Null innerhalb 24 Stunden sich bewegen kann, und in Verbindung damit die chemische und mechanische Wirkung des von der hohen Schneegrenze herabsickernden Tauwassers ... bewirken zweifellos einen ganz besonders raschen und weitgehenden Zerfall des anstehenden Gesteins. ... Durch Frieren und Tauen, Auflösen und Auslaugen ist der Schutt in erster Linie stark mit Wasser durchtränkt, sodaß derselbe in seiner typischen Form eine Art breiigen Gesteinsschlammes darstellt. Diese plastische Masse fließt nun langsam an den Hängen der Kette zu Tal. ... Man muß sich die ganze Bedeckung der Hänge über der Vegetationsgrenze in einheitlicher Gleitbewegung denken«.

Geographischer Ausguck.

Der Tunnel unter dem Aermelkanal.

Englands Inselnatur durch eine Eisenbahnverbindung mit dem Festlande zu Leibe zu gehen, ist ein alter Plan, der sich in Frankreich stets zahlreicher Anhänger erfreute, in England aber nach wie vor kühler Ablehnung begegnete. Bereits vor 30 Jahren hatte sich eine französische Gesellschaft gebildet, die sich, auf ein Kapital von 2 Millionen Franken gestützt, einzig den Vorstudien dieses Riesenunternehmens widmete. Trotz aller Absagen hat sie sich nie in ihrem Eifer lähmen lassen, gaben ihr doch die Erfahrungen der großen Tunnel- und Untergrundbahnen der letzten Zeit die besten Grundlagen für ihre Untersuchungen. Diese scheinen nunmehr soweit vorgeschritten zu sein, daß man es wagen kann, einen bestimmten, sorgfältig ausgearbeiteten Plan zur öffentlichen Erörterung zu stellen. Er geht etwa dahin:

Der Tunnel soll auf englischem Boden bei Folkestone, unweit Dover seinen Anfang nehmen, im Anschluß an die South Eastern Rail-

way, während die Mündung in Frankreich, entgegen früheren Plänen, bei Wissant liegen soll, einem Küstenorte zwischen Calais und Boulogne. Um die nötige Tiefe zu erreichen, läuft der Tunnel erst etwa 10 km in nordöstlicher Richtung an der Küste entlang, bis Sangatte, wo er scharf umbiegt, um etwa 35 km lang die genaue Richtung auf Dover einzuhalten. Noch vor km 40 zwingen ihn die Tiefenverhältnisse, in einer großen Kurve nach Westen auszubiegen, um dann bei km 50 an der englischen Küste emporzusteigen und nach weiteren 5 km sein Ziel, Folkestone, zu erreichen. Die Gesamtlänge des Tunnels würde demnach 55 km betragen. Die geologische Untersuchung des Untergrundes, die sich auf zahlreiche Versuchsschächte stützt, hat ergeben, daß der Tunnel in seiner ganzen Ausdehnung durch eine, regelmäßig auf Jura lagernde, tonhaltige, wasserundurchlässige Cenomanschicht von 60 m Mächtigkeit geführt werden kann. Allerdings muß der Tunnel, dem Verlauf dieser Schicht entsprechend, mehrere Neigungen und Gegenneigungen erhalten, so daß sein Längsschnitt die Form eines sehr lang gestreckten großen lateinischen M erhält, dessen Knickpunkte etwa 100 m unter Wasser liegen. Vor dem Bau des eigentlichen Tunnels soll ein Wasserabzugsstollen gebaut werden, der tiefer als der Haupttunnel liegt und in einem Gefälle, daß sich nach den voraussichtlich wegzuschaffenden Wassermengen richtet, zu Senkbrunnen leitet, die in einer Tiefe von etwa 125 m im Lande liegen. Auch politischen und strategischen Bedenken wird vorgebeugt: der Schienenstrang läuft auf beiden Seiten aus dem Tunnel unmittelbar auf einen Viadukt, der durch wenige Kanonenschüsse vom Boden weggefegt werden kann, und außerdem sind auf der französischen wie auf der englischen Seite Schleusenanlagen vorgesehen, die es ermöglichen, den Tunnel in kürzester Zeit ersaufen zu lassen.

Als Bauzeit glaubt man mit 6 Jahren auszukommen, über die Kosten des Unternehmens schweigt man sich noch aus.

An Optimismus fehlt es der Gesellschaft also nicht. Sie kann auch ohne Sorge in ihren schönen Plänen schwelgen, denn deren Verwirklichung, wenn sie überhaupt einmal eintritt, wird wohl einer ziemlich fernen Zukunft überlassen bleiben müssen. Die Praxis der Gegenwart wird einen anderen Weg beschreiten, der ohne unterirdische Brücken zu bauen, England dem Kontinent fester anzuschließen vermag. Man wird nach dem bewährten Beispiele Warnemünde Gjedser dem Gedanken nahetreten, Eisenbahntrajektfähren zwischen Dover und Calais einzurichten. Damit erreicht man dasselbe, spart Millionen, schont die durchaus nicht als quantité négligeable zu behandelnden Gefühle des englischen Volkes und braucht nicht Artillerie auffahren und Wasserwerke wirken zu lassen, wenn einmal schwere Zeiten die Einstellung des Verkehrs bedingen sollten. *Hk.*

Kleine Mitteilungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Die Entstehung der Steinkohle. Die erste Nummer des XX. Bandes der Naturwissenschaftlichen Wochenschrift enthält den Abdruck eines Vortrags, den Prof. Dr. H. Potonié über die Entstehung der Steinkohle gehalten hat. Er beantwortet darin folgende Fragen: 1. Wie sind die Anhäufungen, als welche uns jetzt die Steinkohlenlager entgegentreten, entstanden? 2. Wie sind die Materialien, die den Prozessen unterliegen, dorthin gekommen, wo wir sie jetzt finden? 3. Wie sind die eigentlichen Steinkohlen entstanden? 4. Sind die Steinkohlenlager fossile Flachmoore oder fossile Hochmoore? Potonié lehnt die Anschwemmungstheorie (Allochthonie) ab und tritt für die Torftheorie (Autochthonie) ein. An der Hand folgender Tabelle veranschaulicht er die Zersetzungserscheinungen: Verwesung, Vermoderung, Vertorfung, Fäulnis, wobei bei den beiden Prozessen der Vermoderung und Vertorfung eine Anreicherung an Kohlenstoff vor sich geht und bei fortschreitender Zersetzung schließlich Produkte entstehen, die man zweckdienlich als Verkohlung bezeichnet.

Bezeichnung der Prozesse	Verhalten des O	Verhalten des H_2O	Entstehende Gesteine
Verwesung findet statt	bei Gegenwart von O	und Vorhandensein von Feuchtigkeit	es bleiben keine C-haltig. Prod. zurück
Vermoderung findet statt	bei Gegenwart v. weniger O.		es entsteht Moder
Vertorfung findet statt	zunächst bei Gegenwart, dann bei Abschluß von O	und zunächst bei Gegenwart von Feuchtigkeit, sodann in stagnierendem H_2O	es entsteht Torf
Fäulnis findet statt	bei Abschluß von O	und in stagnierendem H_2O	es entsteht Faulschlamm

Bei Beantwortung der Frage 2 verwirft Potonié die Ansicht, daß durch Transport des Meeres oder durch Ablagerungen der »Schwarzwässer« die Anhäufung der Materialien vor sich gegangen sei. Sie hat vielmehr ihren Grund in der aquatischen und in der terrestrischen Autochthonie. Unter 3 beweist er, daß die Steinkohlenlager frühere Torfmoore sind; denn 1. Moorbäume wie Bäume der Steinkohlenformation haben horizontal verlaufende Wurzeln; 2. Moorpflanzen wie Steinkohlenplanzen besitzen einen charakteristischen Etagenbau; 3. sie sind

übereinstimmend in stammbürtigen Blüten; 4. von der Stigmarie gehen radial nach allen Seiten ausstrahlende zylindrische, schwächere aber lange Organe aus, die beweisen, daß die Stigmarie in diesem selben Gestein, als es noch nicht verfestigt war, gewachsen ist. 5. Untertone finden sich gewöhnlich unter Steinkohlenlagern als Hinweis dafür, daß wir es mit Moorbildungen zu tun haben, die an Ort und Stelle aus Wäldern hervorgegangen sind. — Frage 4 beantwortet Potonié dahin, daß Steinkohlenlager fossile Flachmoore sind, denn sie enthalten 1. Gerölle, 2. Eisen- und Dolomitmineralien, 3. große Pflanzenformen, 4. Röhrichte, 5. Tiere bzw. Meerestiere; Erscheinungen, die wir auch heute noch im Flachmoor, aber nicht im Hochmoor finden. — So kommt Potonié zu folgendem zusammenfassenden Ergebnis: Ebenso wie heute die ganz überwiegende Menge von Humuslagern autochthon ist, war es auch in der geologischen Vorzeit die Norm, daß solche Lager an derselben Stelle gebildet wurden, wo auch die Pflanzen, die sie gebildet haben, gewachsen sind. — Zum Schluß seines Vortrags wirft Potonié die Frage auf: Wie wird sich einst die Technik helfen, wenn einmal keine Steinkohlen mehr vorhanden sind? Vorsichtig mit den in einer berechenbaren Zeit vollständig abgebauten Kohlen umgehen und rechtzeitig an Ersatz denken, muß Devise sein. Der Ersatz ist der Torf. In diesem Sinne ergibt sich die Frage, wo der größere national-ökonomische Vorteil liegt, ob in der Urbarmachung, d. h. in der Vernichtung aller Moore oder in der Erhaltung. Es wäre an der Zeit, das zu untersuchen. *Seminarlehrer Pottag (Prenzlau).*

Rußlands neusten Bahnbau in Zentralasien besprechen die Grenzboten (64. Jahrg. Nr. 40, S. 1—11) und heben dabei die Bedeutung Rußlands als Kulturträger und Schöpfer großer Verkehrsanstalten in Asien hervor. Wenn auch vielfach aus strategischen Gründen erbaut, haben sie doch eine hohe kulturelle Wichtigkeit für die von ihnen durchzogenen Landschaften, indem sie den neuzeitlichen Verkehr an Stelle der Karawanen von Kamelen, Eseln, Lastpferden und Schlitten setzen. — Die erste Strecke der transkaspischen Bahn wurde 1880 eröffnet, jetzt ist sie vorgeschoben bis Andischan in Fergana und bis Taschkent. Das alte Kulturland Turkestan ist dadurch mit Europa verbunden und zu neuem Gedeihen gebracht. Die Erzeugnisse des wohlbewässerten Landes können auf auswärtige Märkte gebracht werden, besonders die vorzügliche Baumwolle, deren Erntemenge von Jahr zu Jahr wächst, sodaß Rußland bald als einziges europäisches Land von der amerikanischen Baumwolle unabhängig sein wird. Anderseits finden russische Industrieerzeugnisse ihren Absatz in Turkestan, sodaß der indische Handel ganz verdrängt worden ist. Aber auch ins nordöstliche Persien dringt der russische Handel immer mehr vor, besonders auf der Kunststraße von Askabad nach Mesched in der persischen Nordprovinz Khorassan, der bald sicherlich eine Eisenbahn folgen wird. So wird auch in diesem Teile von Persien der englisch-indische Handel mehr und mehr verdrängt. Neben diesen wirtschaftlichen haben natürlich auch strategische Gründe, d. h. die Rücksicht auf den zukünftigen Krieg um Afghanistan und Indien, den Bahnbau veranlaßt. Rein strategisch ist die Zweigbahn von Merw nach Kuschk an der afghanischen Grenze, nur etwa 100 km nördlich von Herat, das von Kuschk leicht zu erreichen ist.

Als zweite Verbindung zwischen Rußland und Turkestan ist nunmehr die Bahn Orenburg-Taschkent vollendet worden, um dadurch Turkestan schneller in etwaige kriegerische Dispositionen einschließen zu können. Die Bahn geht von Orenburg am nordöstlichen Ufer des Aralsees vorüber und am Syr-Darja aufwärts bis Taschkent, wo sie den Anschluß an die transkaspische Eisenbahn erreicht. So können Truppen ohne Umladung aus dem europäischen Rußland bis an die indische Nordgrenze geschafft werden. Die strategische Bedeutung der Bahn kommt für den Augenblick wenig in Betracht, als Kulturspenderin kann sie sofort wirken. Orenburg, 1757 gegründet, war bis jetzt der östlichste große Handelsmarkt von Rußland und als Endpunkt der Eisenbahn Mittelpunkt für den Ein- und Ausfuhrhandel der Kirgisensteppe. Die Kirgisen sind kein armes Volk, werden allerdings ihr Nomadenleben niemals aufgeben, da die Regenarmut des Landes Ackerbau nicht zuläßt. Die Eisenbahn geht von Orenburg zwischen den Ausläufern des Uralgebirges am Ilek, einem Nebenfluß des Ural, aufwärts und betritt erst nach 500 km die Steppe und zwar das Gebiet der kleinen Horde, die auf 550000 Seelen geschätzt wird. Den Aralsee berührt die Bahn bei Sapak, nördlich von der Einmündung des Syr Darja, und geht dann durch die Steppe am rechten Ufer dieses Flusses aufwärts bis Taschkent. In der Nähe dieser Stadt, wo kleine Flüsse das Land reichlich bewässern, sind unter russischer Herrschaft eine Menge ackerbautreibender Ortschaften entstanden, von ihnen können nun die Karawanenkaufleute als Pioniere der Kultur vordringen. Am linken Ufer, in der gefürchteten Sand- und Salzwüste Kysilkum, ist allerdings nichts zu machen, desto mehr aber im Gebiet der großen Kirgisenhorde (700000 Seelen). — Taschkent trägt, wie ganz Turkestan, keinen einheitlichen Charakter, altiranische (persische), mongolische, kirgisische, sartische Elemente mischen sich hier, dazu kommen die Russen als herrschendes Volk und deutsche, jüdische, indische, chinesische Kaufleute. Post, Telegraph und Bank, Theater, Schulen und Bibliothek beweisen seine Bedeutung als Verkehrsmittelpunkt. Die Bevölkerung wird auf 160000 Seelen angegeben.

Während Rußland auf die neue Bahn mit Recht stolz sein kann, hatte England Ursache,

sie mit Besorgnissen zu betrachten, es hat sich deshalb durch das neue Bündnis mit Japan gegen alle Angriffe Rußlands auf Afghanistan, Indien und sogar Persien einen starken Bundesgenossen verpflichtet. Auch hat es die Zeit des russisch-japanischen Krieges benutzt, um in mehrfacher Beziehung seine Deckung zu verbessern, u. a. durch den Bau einer Bahn von Quetta in Britisch-Beludschistan nach der persischen Südostprovinz Seistan, durch die die englisch-indischen Waren im östlichen Persien wieder Gebiet erobern können. Dazu kommt eine englische Eisenbahn von Ahwaz, wo die Schiffahrt auf dem Karum, einem Nebenfluß des Schatt el Arab, endigt, nach Schuschter, deren Fortsetzung nach Isfahan allerdings durch das Gebirge sehr erschwert wird. Auf der anderen Seite bauen die Russen schon eine Bahn von Teheran nach Hamadan, dem alten Ekbatana, und planen den Ersatz der Karawanenstraße von Enseli-Rescht, dem kaspischen Hafen Persiens, nach Teheran durch eine Bahn. Dazu kommt die eben vollendete Bahn Eriwan-Djulfa an der äußersten Nordwestgrenze Persiens. Diese Strecke, nur 170 km lang, ist ein bedeutungsvolles Unternehmen, da sie Eriwan, den bisherigen Endpunkt der russischen Bahnen in Armenien, mit der persischen Grenze in Verbindung setzt. Sie wird nicht nur den Russen gute Dienste leisten bei der Beschützung der christlichen seßhaften Armenier gegen die räuberischen mohammedanischen Kurden, sondern auch den politischen Einfluß Rußlands und den russischen Handel mit der persischen Nordprovinz Aserbeidschan stärken. Dies Land war im Altertum unter dem Namen Atropatene ein selbständiger Priesterstaat und stand in hoher Kultur. Es ist bergig und von vielen kleinen Flüssen bewässert, sodaß es sich durch üppige Vegetation auszeichnet. Die Hauptstadt Täbris ist mit 180000 Einwohnern die zweite Stadt Persiens. Ihr Handel ist durch die transkaspische Eisenbahn sehr geschädigt worden, wird sich aber durch russische Bahnbauten wieder heben, denn von Djulfa bis Täbris sind nur noch 110 km. Hier im Nordwesten ist Rußland der alleinige Herr, da die anderen Wege zu weit oder zu beschwerlich sind. Der Norden Persiens überhaupt, der beste Teil des Landes, vom Ararat bis zur afghanischen Grenze, steht unter russischem Einfluß. Wenn dieser auch durch den Krieg zurückgegangen ist zugunsten des englischen, so ist dies vielleicht nur eine Episode in einer im ganzen umgekehrten Entwicklung.

Oberlehrer Böckler (Kempen, Bez. Posen).

Britisch-Indien, die größte und wichtigste der englischen Kronkolonien, hatte nach der letzten Zählung vom Jahre 1902 auf einem Territorium von rund 1767000 englischen Geviertmeilen (4576500 qkm) eine Gesamtbevölkerung von 294361000 Personen. Von dieser Einwohnerzahl, in welcher die männliche Bevölkerung die weibliche um 3 Millionen übertrifft, kommen noch nicht 30 Millionen auf die Städte; unter diesen zählt nur Kalkutta mehr als 1 Million (1,1) Einwohner. Im ganzen sind vorhanden 2148 Städte, 729000 Dörfer und 55,8 Millionen bewohnte Häuser. Die Zahl der Christen hat die dritte Million noch nicht erreicht, obwohl sie in den letzten zehn Jahren um 600000 zunahm. Das Wachstum der Bevölkerung, die an sich durchaus kräftig und gesund ist, wird merklich aufgehalten durch eine Reihe von Landplagen, unter denen Hungersnöte, Seuchen und wilde Tiere an erster Stelle stehen. So fanden im Jahre 1903/04 fast 22000 Personen durch Schlangen ihren Tod. Im gleichen Jahre war auch ein Verlust von 100000 Stück Vieh zu beklagen, obwohl durchschnittlich 16000 Wildkatzen und 60000 Schlangen erlegt werden.

Eigentümlich berührt die Tatsache, daß es in den englischen Regimentern, die in Indien stehen, und ebenso in der Verwaltung nur sehr wenige Engländer gibt, welche die herrschende Landessprache verstehen und sprechen. Obwohl das englische Volk seit nahezu 300 Jahren in Handelsbeziehungen zu Indien steht und Indien seit 1774 einen englischen Generalgouverneur hat, wird in England für den Unterricht in asiatischen Sprachen herzlich wenig getan. Zwar bestehen dort die Royal Asiatic Society und die Zentral Asian Society, aber tatsächlich besuchen zahlreiche Engländer, die als Offiziere und Zivilbeamte nach Indien gehen, das Berliner Orientalische Seminar, um hier Hindostanisch zu lernen.

Prof. Dr. Franz (Neisse).

II. Geographischer Unterricht.

Statistisches vom geographischen Unterricht in Hessen. Zu Ende des Schuljahres 1905/06 befanden sich im hessischen Schuldienst 115 Herren, die durch eine Prüfung Lehrbefähigung für Erdkunde erworben hatten. Von ihnen waren 44 Philologen und 71 Mathematiker oder Naturwissenschaftler. 16 Philologen und 1 Naturwissenschaftler haben ihre »Fakultas« an fremden Hochschulen vor Errichtung des geographischen Lehrstuhls in Gießen (1890) erlangt. Die übrigen 98 haben alle mit einer Ausnahme die Prüfung in Gießen abgelegt.

Von obigen 115 »Fachlehrern« waren tätig

1. an Gymnasien und Realanstalten . . .	67
2. an Höheren Bürgerschulen	22
3. an Seminaren	3
4. an Höheren Mädchenschulen	2
5. im Vorbereitungsdienst (Akzeß), Urlaub oder sonst ohne Verwendung . .	21
	115

Nur die an Gymnasien und Realanstalten (Realgymnasien, Oberreaschulen und Realschulen) wirkenden Amtsgenossen sind bei der folgenden Statistik der Unterrichtsverteilung berücksichtigt. (Die Höheren Bürgerschulen mußten ausgeschlossen werden, weil nur von wenigen derselben Jahresberichte vorliegen).

Es waren Fachlehrer	angestellt oder verwendet	von diesen erteilten erdkundl. Unterricht
an Gymnasien	21	4
an Realanstalten	46	29
Zus.	67	33

Also nur etwa die Hälfte der Fachleute erteilte erdkundlichen Unterricht.

Über die Verteilung der Unterrichtsstunden gibt folgende Übersicht Aufschluß:

	Wöchentlich erteilte Erdkundestunden					
	im ganzen	v. Fachleuten		von Nichtfachleuten		
		Naturw.	Philol.	Naturw.	Philol.	sem. geb. L.
an Gymnasien	91	9	5	8	52	17
an Realanst.	400	108	16	152	60	64
Zus.	491	117	21	160	112	81
in %	100	23,8	4,3	32,6	22,8	16,5
		28,1 %				

Es lag demnach etwas mehr als 1/4 von sämtlichen Erdkundestunden in den Händen von Fachlehrern. Das Ergebnis stellt sich etwas günstiger für die Realanstalten allein; auch ist zu beachten, daß an drei Anstalten (zwei Gymnasien und ein Realgymnasium) mit zusammen 28 Stunden überhaupt kein Fachmann vorhanden war. Nach der früheren Zusammenstellung eines Amtsgenossen wurden 1901 von 434 Stunden nur 50 d. h. 11,5 % von Fachlehrern erteilt. Wir haben also immerhin einen bedeutenden Zuwachs zu verzeichnen, und das Bestreben der Direktionen, im allgemeinen den erdkundlichen Unterricht mehr als früher den geprüften Fachgeographen zuzuteilen, ist mit dankbarer Genugtuung anzuerkennen. Am stiefmütterlichsten scheint die Erdkunde noch auf den meisten Gymnasien behandelt zu werden. Schon der Lehrplan mißt hier unserem Fache nur sieben selbständige Stunden zu (2 in VI, 3 in V, 2 in IV). Von IIIb ab sind für Geschichte und Geographie in allen Klassen drei Stunden angesetzt, doch ist wenigstens für die Tertien die Lehraufgabe genau bestimmt (außereuropäische Erdteile und Wiederholung Deutschlands). Von IIb ab finden »gelegentliche Wiederholungen«, im Geschichtsunterricht statt. Wenn nun drei Gymnasien in ihren Jahresberichten auf dem Plan der Unterrichtsverteilung für IIIa und IIIb einfach drei Stunden Geschichte verzeichnen, und drei andere sogar in IV »vier Geschichte und Geographie« schreiben, so liegt die Vermutung nahe, daß hier eine Geringschätzung der Erdkunde und eine Verkürzung derselben zugunsten der Geschichte stattfindet. Um so angenehmer berührt es, wenn man in einem anderen Bericht in IIIa und IIIb ausdrücklich zwei Stunden Geschichte und eine Stunde Geographie liest und wenn an einem weiteren Gymnasium diese eine Stunde sogar von der Geschichte völlig getrennt in der Hand eines Naturwissenschaftlers liegt[1]).

An den Realanstalten ist, wie auch die Tabelle zeigt, die Lage der Erdkunde wesentlich günstiger. Beachtung verdient hier noch der Umstand, daß 65 %, also fast 2/3 der Stunden von Mathematikern und Naturwissenschaftlern erteilt werden. Es soll nun keineswegs behauptet werden, daß ein fachkundiger Philologe für den erdkundlichen Unterricht weniger geeignet wäre, manche Zweige mag er sogar besser verstehen als der Naturwissenschaftler. Aber von Nichtfachleuten wird dem Naturwissenschaftler der geographische Unterricht zweifellos geringere Schwierigkeit bereiten, als dem Philologen. Es liegt dies eben daran, daß die Erdkunde ihren Grundlagen und ihrem Hauptinhalt nach Naturwissenschaft ist. Insofern diese Erwägung wohl auch für die Direktionen bei der Zuteilung des Unterrichts maßgebend gewesen ist, kann das Überwiegen der Naturwissenschaftler als eine erfreuliche Erscheinung bezeichnet werden. Im Zusammenhang hiermit sei darauf hingewiesen, daß sich unter den für Erdkunde geprüften Kandidaten in den letzten Jahren nur ganz wenige Philologen befanden.

Wenn ich in vorstehenden Ausführungen diejenigen Herren, welche Lehrbefähigung (Fakultas) für Erdkunde besitzen, kurz als »Fachleute« bezeichnete, so soll dies keine Überhebung sein. Ich weiß sehr wohl, daß man auch ohne Examen sich in die Erdkunde einleben und ein tüchtiger Fachmann werden kann. Gerade unter den älteren Herren Amtsgenossen, die keine Gelegenheit zur Ablegung einer Prüfung hatten, sind einige (darunter Mitarbeiter dieser Zeitschrift), die vollen Anspruch auf den Titel eines Fachgeographen erheben dürfen. In dieser Statistik konnten sie nicht besonders berücksichtigt werden, das Ergebnis würde auch durch ihre Zurechnung zu den Fachleuten nur wenig verändert. Es bleibt vielmehr die Tatsache bestehen, daß z. Z. nur die Hälfte der mit Lehrbefähigung versehenen Amtsgenossen Geographieunterricht erteilt und zwar nur etwa ein Viertel der gesamten Stundenzahl. Hoffen wir, daß nach Einrücken der zahlreichen noch unverwendeten jüngeren Herren der Anteil der Fachlehrer am erdkundlichen Unterricht noch größer wird.

Oberlehrer K. Hoffmann-Heppenheim.

Ein Privatexaminatorium hat sich in Halle aus dem Zusammenschluß akademisch und seminarisch gebildeter Lehrer gebildet. Es hat den Zweck, den zahlreichen Kindern, die, fern von Städten mit höheren Lehranstalten, die Grundlagen ihrer Schulausbildung durch Privatunterricht erhalten müssen (schätzungsweise mehr als 20000), die Möglichkeit zu bieten, ihren Kenntnisstand objektiv feststellen zu lassen. Näheres ist zu erfahren bei dem »Halleschen Examinatorium«. Außer allgemeinen pädagogi-

[1]) Diese Erdkundestunden in III sind auch da, wo sie getrennt angegeben werden, in obiger Statistik nicht mitgezählt (ebenso die Stunden in den Primen der Oberrealschulen), denn sie treten nicht als selbständige Stunden auf, und für die Zuweisung dieses Unterrichts an einen Lehrer ist doch in erster Linie seine Befähigung für Geschichte maßgebend, während die Erwägung, ob der Betreffende Fachmann in Erdkunde ist, billigerweise nur von untergeordneter Bedeutung sein kann.

schen Vorteilen liegen zwei auch in der Richtung unserer Bestrebungen: es findet eine Prüfung in allen Fächern statt, die in der Klasse, für die die Reife festgestellt werden soll, gelehrt werden, also auch in Erdkunde, und der Unterricht kann länger ein Freiluftunterricht bleiben. Hier werden günstige Erfolge freilich stärker erst dann sich zeigen, wenn die Hauslehrer selber geeigneter vorgebildet sind, was wenigstens bei weiblichen heute schon öfter der Fall ist. *H. F.*

Geographischer Handelsschulunterricht im 18. Jahrhundert. Prof. H. Gilow hat in den Monumenta Germaniae Paedagogica von Kehrbach einen Band unter dem Titel »Das Berliner Handelsschulwesen des 18. Jahrhunderts im Zusammenhang mit den pädagogischen Bestrebungen seiner Zeit« (Berlin 1906, A. Hoffmann) veröffentlicht, deren interessanter Inhalt freilich im Rahmen des Geogr. Anz. nicht allseitig gewürdigt werden kann. Die Schilderung der »Lehrverfassung der Schulzeschen Handelsschule« — sie brach unter den Schlägen von 1806 zusammen, nachdem sie schon längst an der Verständnislosigkeit des aufkommenden Neuhumanismus für ihre Lehrideale wie an Lehrerschwierigkeiten gekränkelt hatte — in dem Abschnitt »Geographie, Kommerzgeographie« usw., S. 136 ff., möchte ich doch aber unseren Lesern der Hauptsache nach vorsetzen.

Geographie, unzertrennlich verbunden mit Kommerzgeographie, d. i. der merkantilischen Kunde des Vaterlandes einer jeden Ware, wo dieselbe entweder als rohes Naturprodukt gewonnen oder zubereitet oder von wo sie bezogen wird, diese Kenntnis, sagt Schulze (Schulschriften Nr. 22, S. 30) sei für jeden, der auf Bildung Anspruch machen wolle, insbesondere aber für einen Jüngling unentbehrlich, der als Kaufmann zur Erhaltung jenes großen Bandes, welches durch gegenseitiges Bedürfnis zwischen den Nationen geknüpft sei, männlich dereinst das seinige beitragen wolle.

Der entsprechende Lehrplan von 1791 enthält keine besonderen Geographiestunden; entsprechend einer Methodik des »Realsprachunterrichts«, soll vielmehr die Erdkunde ebenso wie die Geschichte an der Hand entsprechender Lehrbücher anfangs ganz in den Sprachunterricht eingehen, auch wurde der Versuch gemacht, die Geographie in Form einer geographisch-arithmetischen Reise um die Welt mit dem Rechenunterricht zu verknüpfen. Man sieht, unsere Konzentrationskünstler finden hier ihren Meister.

»Eine besondere zweite und dritte geographische Klasse mit je zwei Stunden wöchentlich zeigt noch der Lehrplan von 1797«. Es war wohl die Konzentrationsspielerei als solche inzwischen erkannt. Nur in der ersten Klasse figuriert eine Klasse (zwei Wochenstunden) mit »Vorlesungen über Warenkunde, Kommerzgeographie und Geschichte als Stoff zu deutschen Stilübungen«.

Über die erdkundliche Lehrmethode besitzen wir mehrere theoretische Arbeiten Schulzes aus der Zeit vor 1791: »Die Erde auf eine populäre Art als Weltkörper betrachtet« 1785; »Kleines Lehrbuch der natürlichen Gränz- und Länderkunde« mit einer Abhandlung »Über geographische Lehrmethode, in Verbindung mit einer Naturgränzkarte von den Ländern der oberen Hemisphäre«, 1787. Danach verlangte er in der Richtung eines Comenius, Rousseau, Basedow sich bewegend, ein Fortschreiten vom Bekannten zum Unbekannten, außerdem Selbstbeschäftigung des Lehrlings, Versinnlichung, elementarischen Stufengang.

Über die Versinnlichung meint Schulze, Karten und Globen seien zwar überall in Gebrauch, nur dürfe der Anfang nicht gemacht werden mit Karten, die mit den sich durchkreuzenden Namen der Länder, Städte, Dörfer, Flüsse, Berge usw. überladen seien, sondern zunächst mit einer bloßen nackten Vorstellung des Erdbodens, d. i. »des Erdbodens bloß mit Rücksicht auf seine durch Meere, Flüsse, Berge usw. bestimmten natürlichen Gränzen«, wodurch zugleich der dritten Forderung — eines elementarischen Stufenganges entsprochen würde. Die Forderung der Selbstbeschäftigung richte sich gegen denjenigen Lehrer, der seinerseits zu tätig ist, indem er alle Arbeit beim Unterricht selbst verrichte und vergesse, daß die muntere Jugend auf eine selbsttätige Art beschäftigt sein wolle. Der Knabe müßte schon in einem ziemlich hohen Grade eine Schlafmütze sein, der ohne alle Selbstbeschäftigung stundenlang in den Lehrstunden ausdauern könnte; obgleich unter den übelverstandenen und schiefen Beurteilungen diese eine der gewöhnlichsten zu sein pflege, daß solche phlegmatische Köpfe von diesen Lehrern für die aufmerksamsten und fleißigsten, wenigstens für die sittsamsten gehalten würden; so wie dagegen — wegen der sogenannten Allotria, die sie trieben — diejenigen ihrem Lehrer oft die lästigsten seien, die die besten, wenigstens die tätigsten und fleißigsten sein würden, wenn ihr geschäftiger Geist nur das in der Lehrstunde fände, was derselbe so sehr bedürfe, das sei: eine seinem Bedürfnis in dem Grade angemessene Selbstbeschäftigung, daß dadurch alle Nebenbefriedigung dieses Bedürfnisses entbehrlich würde. Also vor allem kein bloß passives Anhören eines geographischen Vortrags! Schulze sieht dann im Kartennetz ein Lehrmittel, vermittelst dessen 1. dem dabei selbstbeschäftigten Lehrling mit Beihilfe, 2. der sinnlichen Darstellung nach und nach, also 3. mit elementarisch-stufenmäßiger Fortschreitung eine vollständige und lebhafte Vorstellung von der natürlichen und politischen Gestalt des Erdbodens beigebracht werden kann. Der Schüler soll nämlich in dem Gradnetz nach Anleitung guter Musterkarten erst den Erdboden mit seinen natürlichen Grenzen, dann, nach und nach, vom

Khan-Tengri-Massiv mit Adyr-tör-Bergland, gen Süden von der Syrt-Hochfläche unmittelbar nördlich unseres Lagers am Aschu-tör (3884 m) aus gesehen. Vorne die unter Neuschnee liegenden Syrte. Unmittelbar dahinter der tiefe Einschnitt des Aschu-tör-Tales; jenseits desselben die Aschu-tör-Kette; dahinter das Sary-dschas-Quelltal und die völlig verfirnten und vereisten Höhen des Khan-Tengri-Massivs und des Adyr-tör-Berglandes. (F. fec.)

Einfachen zum Zusammengesetzten fortschreitend, ihn mit der politisch-kommerziellen Bekleidung versehen, bis er schließlich aus vorhandenen überladenen Karten, »die für ihn itzt nicht mehr zu überladen sind«, alles einzeln zu erlernen fähig ist. — Schon bei der ersten Prüfung 1791 im Oktober legten die Schüler der Kontoristenklasse ihre zum Teil in den kalligraphischen Stunden selbstgefertigten Karten vor. Als Lehrbuch war Villaumes Cours mémorial de Géographie eingeführt, aus dem, um dem Gedächtnis zuhilfe zu kommen, Verse in ziemlicher Anzahl auswendig gelernt wurden. Mit der Kommerzgeographie wurde im Lehrplan immer Waren- und Produktenkunde verbunden, sie leitete dann zur Naturkunde über, die allerdings stets »kaufmännisch modifiziert« gegeben werden sollte.

Man bekommt kein übles Bild von Schulzes Wirksamkeit, das sehr hübsch die mehr theoretisch gehaltene auf Grund seiner Schriften allein entworfene, aber durchaus zutreffende Schilderung C. Grubers[1]) ergänzt. *H. F.*

[1]) Entwicklung der geographischen Lehrmethode, S. 82 ff.

Programmschau.

Meteorologische Beobachtungen aus dem Gebiet von Chur bis zum Bodensee von Prof. Jos. Paffrath. (Wiss. Beil. zum XIII. Jahresbericht des Privatgymnasiums »Stella Matutina« in Feldkirch.) Für eine Reihe von Orten im Vorarlberg werden sämtliche klimatischen Erscheinungen auf Grundlage aller erhältlichen Beobachtungen zusammengestellt. Von den Resultaten seien hervorgehoben: Bludenz gehört mit 31,0 Föhntagen zu den eigentlichen Föhngegenden; daher reifen hier (590 m ü. M.) noch Wein und Mais. Gargellen (1440 m ü. M.) hat relativ milde und sehr sonnige Winter, ähnlich Davos. Sehr häufig tritt im Winter die Temperaturumkehr auf, wobei Feldkirch und das Rheintal im kalten Nebel stecken, während die Höhen Sonnenschein haben: Feldkirch (450 m) hat im Winter —1,2°, ebensoviel hat Wildhaus (1100 m). *Dr. Aug. Aeppli (Zürich).*

Die epigenetischen Täler im Unterlauf der Flüsse Ybbs, Erlauf, Melk und Mank von R. Hödl. (S.-A. aus 54. Jahresbericht des Gymnasiums VIII. Bez. Wien, 1904). Der Verfasser hat in vorliegender Studie seine Untersuchungen über Talbildung im niederösterreichischen Alpenvorland nach Westen ausgedehnt. Die genannten Flüsse kreuzen nach ihrem Austritt aus den Alpen die Senke des Alpenvorlandes in breiten, flachen Tälern, um dann in engen, tiefen Tälern durch die von der Donau abgeschnittenen Sporne des böhmischen Massivs der Donau zuzustreben. Am Südrand des Massivs sind alte Talzüge durch weiße, vorwiegend den Molter Schichten der oligocänen unteren Süßwassermolasse äquivalente Sande zugeschüttet worden; nach der mediterranen Meeresbedeckung geschah in einer nicht näher bestimmbaren Phase am Schluß der Tertiärzeit der neuerliche Übergang zum fluviatilen Regime und es entstand ein jüngeres, vom ersten unabhängiges Talsystem, also epigenetischer Natur. Im Quartär wurden diese Täler noch um 40—60 m vertieft und in sie wie ins Donautal die Terassenschotter der vier Eiszeiten eingelagert, ohne daß dabei wesentliche Änderungen im Verlauf der Täler stattfanden.

Dr. Fritz Machatschek (Wien).

Persönliches.

Der ord. Professor und Vorsteher des geologisch-paläontologischen Instituts an der Universität Göttingen Geh. Bergrat Dr. phil. Adolf v. Koenen wird zum 1. April 1907 vom Lehramt zurücktreten. Er ist am 21. März 1837 in Potsdam geboren.

Der Vorsteher der Wetterwarte in Aachen, zugleich Privatdozent an der Technischen Hochschule Dr. phil. Peter Polis ist mit der Abhaltung von Vorlesungen über Meteorologie an der kgl. landwirtschaftlichen Akademie zu Bonn-Poppelsdorf beauftragt worden.

Der außerord. Professor der Mineralogie an der Technischen Hochschule zu Karlsruhe und Professor am Realgymnasium, Dr. phil. Maximilian Schwarzmann wurde zum Vorstand der mineralogisch-geologischen Abteilung des Naturalienkabinetts ernannt. Dr. Schwarzmann ist 1871 zu Karlsruhe geboren.

Der Professor der Geographie an der Universität Genf, William Rosier wurde durch Volkswahl zum Staatsrat des Kantons Genf ernannt; er wird als solcher in der Genfer Regierung die Leitung des Unterrichtswesens übernehmen. Ein gutes Vorzeichen für den 1908 in Genf stattfindenden IX. internationalen Geographenkongreß.

Der bisherige Chef der geologischen Landesuntersuchung Schwedens, Prof. Dr. E. Törnebohm, der seit 1897 Professor und Leiter dieser Anstalt war, ist in den Ruhestand getreten. Er wurde 1838 geboren. Zu seinem Nachfolger ist Prof. Dr. Joh. Gunnar Andersson ernannt worden.

Zu Ehren Amundsens, der am 20. November mit seinen Begleitern in Kristiania eintraf und von Tausenden begeistert empfangen wurde, fand eine Festsitzung der Geographischen Gesellschaft in Kristiania statt. Der Forscher hielt einen längeren Vortrag über seine Fahrt, worauf ihm die Goldene Medaille der Gesellschaft verliehen wurde, die vor ihm nur Nansen, Sverdrup, Lumholtz und Sven Hedin erhalten haben.

Geographische Nachrichten.

Kongresse und Tagungen.

Nach dem uns zugesandten ausführlicheren Bericht hat der erste Ferdinand v. Richthofen-Tag am 6. Oktober 1906 den Beschluß gefaßt, aus dem Kreise seiner Mitglieder durch Angabe über vorhandene und verwendbare Nachschriften zur Ver-

öffentlichung der wichtigsten Vorlesungen Ferdinand v. Richthofens mitzuwirken, und den geschäftsführenden Ausschuß beauftragt, seinerseits geeignete Schritte zur Vervollständigung zu tun. Ferner wurde der Ausschuß beauftragt, eine Klärung der Frage der Herausgabe eines Sammelbandes der kleineren Schriften Richthofens, etwaigenfalls unter Zuwahl arbeitsfreudiger Mitglieder, herbeizuführen, und zur Einberufung einer außerordentlichen Sitzung am Anfang Januar ermächtigt, falls bis dahin genügendes Material für einen Beschluß vorliegt. Endlich soll er zur Aufzeichnung biographischer Notizen und ihrer Einsendung an den Ausschuß des Richthofentages in dem nächsten Zirkular an die Schüler Richthofens auffordern. Von den von der Versammlung angenommenen »Leitsätzen für den Ferdinand v. Richthofen-Tag« lauten die beiden ersten: Der Ferdinand v. Richthofen-Tag ist als zwanglose Vereinigung ehemaliger Schüler Ferdinand v. Richthofens am 6. Oktober 1906 begründet worden. Er bezweckt die Pflege des Andenkens an die Persönlichkeit und die Lebensarbeit Richthofens sowie die Förderung aller Unternehmungen, die sich an seinen Namen knüpfen. Die übrigen Sätze regeln die Geschäftsführung. Alle Mitteilungen sind an Dr. E. Tiessen, Berlin-Friedenau, Friedrich-Wilhelm-Platz 6 III zu richten.

In Rom hat eine Tagung des ständigen Ausschusses für internationale Erdbebenforschungen stattgefunden. Es wurde beschlossen, ein Verzeichnis aller Erdbebenstellen mit eingehender Beschreibung der Lage und Einrichtung der Warten herauszugeben, ebenso ein Verzeichnis der Flutmesserstellen der Erde. Italien wird in Erythraea eine Erdbebenwarte errichten. Die biologische Station Dänemarks auf der Insel Disko (Grönland) soll mit weiteren Mustereinrichtungen versehen werden. Um in der Zukunft bessere Beobachtungen über Veränderungen anstellen zu können, die durch Ausbrüche des Vesuvs hervorgerufen werden, wird eine genaue Höhenmessung am Golf von Neapel ausgeführt werden. Auf Antrag des russischen Vertreters soll in Kaschgar (Chinesisch-Turkestan) eine Erdbebenwarte eingerichtet werden. Der Vertreter Österreich-Ungarns, Prof. Dr. Rudolf v. Kövesligethy (Ofen-Pest) wurde auf zwölf Jahre zum ersten Schriftführer gewählt. Die nächste Versammlung soll im Jahre 1907 im Haag stattfinden.

Die Ende September in Ofen-Pest abgehaltene 15. Versammlung der Internationalen Erdmessung, die in fünf Jahren auf das erste Vierteljahrhundert ihres Bestehens zurückblicken kann, hat auf Einladung des englischen Vertreters Prof. Georg Darwin zum Ort der nächsten Versammlung 1909 die Universitätsstadt Cambridge in England gewählt. Es wird das erste Mal sein, daß die Internationale Erdmessung in England ihre Tagung abhält.

Der nächste internationale archäologische Kongreß, der zuletzt 1905 in Athen tagte, wird in der Osterzeit 1907 in Kairo abgehalten werden. Ein Ausschuß, dem die angesehensten Gelehrten Ägyptens angehören, besorgt die Vorarbeiten. Geschäftsführer-Präsident ist der Generaldirektor der ägyptischen archäologischen Sammlungen zu Kairo, M. Maspéro, an den alle Anfragen zu richten sind. Der Kongreß wird in drei Abschnitten vom 10. bis 21. April und zwar zu Alexandrien, Kairo und Theben tagen. Bei genügender Beteiligung sollen auch Ausflüge nach Ober-Ägypten veranstaltet werden.

Wissenschaftliche Anstalten.

Das Berliner Institut für Meereskunde eröffnete den Winter durch einen Vortrag seines neuen Leiters, Prof. Albrecht Penck, über »das Museum für Meereskunde«. Er gab zunächt einen Überblick über die Vorgeschichte und das Entstehen der Anstalt und führte dann seine Zuhörer an der Hand von glänzenden Lichtbildern im Fluge durch das Museum. Wir hatten im Herbste Gelegenheit, das Museum unter der ebenso liebenswürdigen wie sachkundigen Führung des Herrn Dr. M. Groll zu besichtigen und können nur bestätigen, daß die hier aufgespeicherten Schätze und ihre Anordnung einen geradezu überwältigenden Eindruck machen.

Am 13. November ist in München unter großen Feierlichkeiten die Grundsteinlegung des »Deutschen Museums« vollzogen worden. Damit ist ein guter Schritt vorwärts getan in der Entwicklung des großangelegten Werkes, das mit einer hervorragend wirtschaftlichen eine nicht geringere nationale Bedeutung in sich vereint.

In Köln a. Rh. ist das Rautenstrauch-Joest-Museum für Völkerkunde eingeweiht worden. Zu dem Museum hat Dr. W. Joest mit den auf seiner Reise gesammelten Gegenständen (3400) den Grundstock gebildet. Nach seinem Tode (1897) erbten Herr und Frau Eugen Rautenstrauch die Sammlung und schenkten sie der Stadt. Ihr stetig wachsender Umfang machte einen Neubau nötig, der auf Kosten der Frau Rautenstrauch im Frühjahr 1904 begonnen und im Sommer d. J. vollendet wurde.

Am 27. November fand in Darmstadt die feierliche Einweihung des neuerbauten Landesmuseums statt.

Die wissenschaftliche Beobachtungsstelle, die von dem bekannten dänischen Grönlandfahrer Porsild auf der Nordgrönländischen Insel Disko angelegt wurde, ist fertig. Für die Bücherei haben fast alle für Polarforschung interessierten gelehrten Gesellschaften und Personen in freigiebigster Weise ihre Veröffentlichungen geschenkt; darunter alle deutschen, an die sich der Leiter gewandt hat. Der Karlsberg-Fonds hat 2800 Kronen für die Aufstellung und Betriebskosten der von der internationalen seismologischen Assoziation gelieferten Erdbebenmesser bewilligt. Das neue Institut wird allen Gelehrten der Welt die weitestgehende Gastfreundschaft gewähren. Es ist mit allen einschlägigen Instrumenten ausgestattet. Die dänische Regierung hat eine jährliche Unterhaltungssumme ausgesetzt, aus welcher die Unkosten dieser nördlichsten Warte bestritten werden sollen.

An der naturwissenschaftlichen Station in Vassijaure in Lappland, der nördlichsten der Welt, finden seit einiger Zeit dauernde meteorologische Beobachtungen statt. Kürzlich ist dort aus Göttingen auch ein Erdbebenmesser eingetroffen. Den Erdbebenbeobachtungen legt man besonderes Gewicht bei, da die zahlreichen, vom Stillen Weltmeer oder von den Polargebieten ausgehenden Erdbebenwellen nun gleich bei der ersten Berührung mit Europa aufgezeichnet werden können. Schon am 9. August fiel auf den umliegenden Bergen der erste Schnee; bei der Station selbst stellte sich der erste Schnee am 24. August ein. Die höchste Wärme dieses Sommers war 28,5° am 24. Juli.

In Indien auf den Höhen der Palani-Berge befindet sich eine neue Sternwarte, die von der englischen Regierung (Government of India) in 2300 m Höhe errichtet worden ist. Sie hat die Aufgabe, Untersuchungen der Erscheinungen auf der Sonne und ihre Beziehungen zu den Vorgängen in der Lufthülle der Erde anzustellen. In reiner, freier

Höhenluft gelegen, eignet sich diese Kodaikanal-Sternwarte ganz besonders für diese Arbeiten. Auch magnetische und Erdbeben-Messungen werden dort ausgeführt.

Vereine und Gesellschaften.

Unter dem Namen »Gesellschaft zur Förderung der Wasserwirtschaft im Harze«, hat sich eine Anzahl von staatlichen und kommunalen Behörden, Korporationen und Vereinen, endlich auch eine nicht geringe Zahl von Privatpersonen vereinigt, um mit der hierbei erforderlichen Rücksichtnahme auf die landschaftlichen Schönheiten des Gebirges die Wasserverhältnisse des Harzes auszunutzen.

Bekanntlich zieht der Harz infolge seiner transversalen Lage zu den herrschenden Windrichtungen und seiner breiten Ausdehnung die Niederschlagsmengen ringsum an sich und konzentriert so unter gleichzeitiger Mitwirkung seiner bedeutenden und vielgestaltigen Gefällsverhältnisse gewissermaßen die Wasserkräfte eines seine eigene Grundfläche um ein Vielfaches überragenden Gebiets. Er ist, aus diesem Gesichtspunkt betrachtet, geradezu wie ausersehen, ein gewaltiger Kraftspeicher zu sein resp. zu werden und auf diesem Wege in nutzbarer Form an seine nähere und weitere Umgebung wieder zurückzuliefern, was er ihr an befruchtenden Niederschlägen entzogen hat. Wirft doch der Harz seinen Regenschatten halbkreisförmig bis über 50 km weit in das angrenzende nordöstliche Flachland und in das thüringische Becken hinein und erzeugt dort weite Trockengebiete, innerhalb welcher die durchschnittliche Jahresregenhöhe stellenweise sogar bis unter 400 mm herabsinkt. Der Hauptzweck der obengenannten Gesellschaft besteht zunächst darin, »nach Möglichkeit zur Beseitigung der Hochwasserschäden im Harzgebiet beizutragen, die alljährlich in häufig vorheerendem Umfang auftreten und nicht nur große Strecken fruchtbaren Landes in ihrem produktiven Werte beeinträchtigen, sondern auch erhebliche Schäden an Ufer- und sonstigen Bauten verursachen«. In zweiter Linie hat aber die Gesellschaft auch die Verwendung der überschüssigen Wasserkräfte in Aussicht genommen und daher neben der Trinkwasserversorgung und der Nutzbarmachung des Wassers für Meliorationen usw. auch für Ausnutzung der beträchtlichen Wasserkräfte für industrielle aber auch landwirtschaftliche Zwecke vorgesehen. Hiermit ist aber keineswegs gesagt, daß die Entstehung weiterer Industrien im Harze begünstigt werden soll, vielmehr sollen nur die bereitsbestehenden gewerblichen durch Zuführung regelmäßiger Triebkraft gefördert werden. Die Schaffung neuer industrieller Etablissements dagegen kommt lediglich für die angrenzenden Teile des Harzes in Betracht, wo eine Beeinträchtigung der Schönheit der Gegend nicht zu befürchten ist.

Als besonderes vorzügliches Mittel für die Regulierung der Wasserverhältnisse gilt im allgemeinen mit vollem Recht die Anlage von Stauweihern, weil es die vielseitigste Ausnutzung der Wasserkräfte gestattet und daher steht die Vorbereitung von Stauweihern, wenn sie auch keineswegs ausschließlich die Gesellschaft beschäftigt, im Mittelpunkt ihrer Interessen. Für die einzelnen Flußgebiete der Oker, Söse, Bode und deren Nebenflüsse haben sich besondere Abteilungen gebildet, unter denen diejenige der Söse in sofern am weitesten gediehen ist, als in einem gemeinsamen Ausflug der zweiten Generalversammlung der Gesellschaft am 25. Oktober d. J. die für die Anlage eine Talsperre in Aussicht genommene Stelle des Sösetals im allgemeinen für gut befunden wurde. Das Bodetalprojekt umfaßt nicht weniger als vier Talsperren: 1. oberhalb des Bodetalkessels bei Thale mit 11 400 00 cbm Inhalt, 2. oberhalb Wendefurth mit 8 400 000 cbm, 3. oberhalb der Präzeptorklippe mit 34 000 000 cbm und 4. oberhalb der Pulvermühle der Rübeland mit 4 200 000 cbm Inhalt.

Man darf sich freuen, daß einer einseitigen spekulativen Ausbeutung der durch die Talsperren im Harze erzielbaren Kraftmengen dadurch endgiltig vorgebeugt ist, daß die oben bezeichnete Gesellschaft und ihre örtlichen Zweigvereine sich der Angelegenheit bemächtigt haben, denn schon durch die Art ihrer Zusammensetzung leisten sie von vornherein Bürgschaft dafür, daß eine rücksichtslose Vernichtung von Naturschönheiten nicht zu befürchten ist. Vielmehr läßt sich mit Sicherheit behaupten, daß die Anlage von Stauweihern, wenn sie geschickt vorgenommen wird, vielmehr verschönend wirken und das Gesamtbild des Harzes reizvoller und mannigfaltiger gestalten wird, fehlt doch diesem Gebirge bei all seiner romantischen Schönheit vielfach der Schmuck großer Wasserflächen, und bilden doch besonders im Hochsommer die ausgetrockneten Flußbetten und die gesunkenen Wasserspiegel der vorhandenen Teiche häufig ein klägliches Bild. Wie P. Schultze-Naumburg im Kunstwart sehr richtig hervorhebt, bergen manche technische Anlagen, wie Wassermühlen, Bauernhäuser usw. hohen ästhetischen Wert an sich und jeder, der die Urft-Talsperre, die größte des europäischen Kontinents und die Ennepatalsperre in Westfalen gesehen hat, muß zugeben, daß auch die großartigen modernen Talsperren der Schönheit der Landschaftsbilder nicht im mindesten Abbruch tun. Zum Schluß sei noch bemerkt, daß Hempel in der Zeitschrift für Gewässerkunde V, 3 die unbenutzte Wasserkräfte des Harzes auf mindestens 80—90 000 Pferdekräfte schätzt und daß sich die Gesellschaft zur Förderung der Wasserwirtschaft im Harz in ihren »Mitteilungen« ein besonderes Organ geschaffen hat, dem wir manche der hier mitgeteilten Angaben entnommen haben.

Prof. Dr. W. Halbfaß (Neuhaldensleben).

Berlin. Gesellschaft für Erdkunde: 13. Oktober. Dr. A. Voeltzkow, Über die Comoren auf Grund eigener Reisen und Studien. — 22. Oktober. Fach-Sitzung. Dr. Eduard Hahn, Über künstliche Bewässerung, besonders den Ackerbau mit künstlicher Bewässerung nach der Theorie Ferd. v. Richthofens. — 3. November. Wahl des Vorstandes für 1907 (Prof. Hellmann, Vorsitzender, Prof. Penck 1., und Prof. Wahnschaffe 2. Stellvertreter). — Dr. Rudolf Pöch aus Wien, Reisen in Deutsch-, Britisch- und Holländisch-Neuguinea.

Vorderasiatische Gesellschaft: 7. November. Prof. H. Winckler, Die Ergebnisse der Ausgrabungen in Kleinasien. — 5. Dezember. Dr. E. Brandenburg: über eine Reise in Phrygien und Lydien und die hettitischen Einflüsse in diesen Ländern. (Mit Lichtbildern.) Prof. H. Winckler, Schluß des Berichtes über seine Reise in Kleinasien.

Nachtigal-Gesellschaft für vaterländische Afrikaforschung: 22. November. Dr. Schnee: über »Die Marshall-Inseln und Jaluit«.

Zentralverein für Handelsgeographie; 9. November. Geh. Medizinalrat Prof. Dr. G. Fritsch: »Wie sieht es in den englischen Kolonien aus?« (Lichtbilder).

Hamburg. Geographische Gesellschaft: 4. Oktober. Dr. Hans Philipp, die Vesuv-Eruption.

Am 15. Juli d. J. hat sich in Tunis eine Sektion

der italienischen Geographischen Gesellschaft gegründet. Sie zählt 80 Mitglieder und wird von Prof. S. Canini als Vorsitzenden geleitet. Sie soll einen Mittelpunkt für geographische, ökonomische und kommerzielle Forschungen über Tunis bilden und der Tätigkeit der Muttergesellschaft einen Stützpunkt abgeben.

Stiftungen und Schenkungen.

Der Leiter des städtischen Völkermuseums in Frankfurt, Hofrat Dr. B. Hagen, erhielt von der bayerischen Akademie der Wissenschaften in München eine Zuwendung von 1700 M. als Beihilfe zu Herausgabe seines im Erscheinen begriffenen Werkes »Kopf- und Gesichtstypen ostasiatischer und melanesischer Völker«.

Die nunmehr abgeschlossene Liste der Beiträge zu der Dr. v. Neumayer-Stiftung, die für die Förderung des geographischen Studiums bestimmt ist, ergab 20500 M.

Zu einer botanischen Forschungsreise nach Grönland hat der schweizerische Bundesrat das naturwissenschaftliche Reisestipendium für 1906/07 im Betrag von 5000 Fr. Dr. Rickli in Zürich und Prof. Dr. H. Bachmann in Luzern in gleichen Teilen zugesprochen.

Die in einem Lichthof der Nürnberger Landesausstellung aufgebaute Sonderausstellung: Geologischer Gesteinsaufbau des Frankenjura mit (begehbarer Tropfsteinhöhle ist vom Besitzer Major a. D. Dr. Neischl-Nürnberg der Universität Tübingen geschenkt worden. Die etwa 200 qm bedeckende Gesteins-Schau soll im Botanischen Garten aufgestellt werden.

Literatur.

Realschulassistent Dr. Ley in Weißenburg i. B. hat jüngst eine geographisch höchst interessante Entdeckung gemacht. In der dortigen Stadtbibliothek, in welcher sich zahlreiche Incunabeln befinden, fand er an einer Schrift Sebastian Brants angebunden, den im Jahre 1494 zu Basel durch Beymann de Olpe gedruckten Brief des Columbus (lateinisch übersetzt), in welchem er von der Endeckung Amerikas berichtet. Da die im Jahre 1493 zu Rom gedruckte erste Ausgabe des Briefes so gut wie verschollen ist, so ist diese zweite Ausgabe ein sehr wertvoller Fund. Sie umfaßt im Ganzen 36 Blätter und beginnt mit einem Loblied auf König Ferdinand von Spanien, als den Eroberer von Granada, verfaßt von Carolus Venardus. Daran schließt sich der Brief des Columbus über »die neuerlich aufgefundenen Inseln im Indischen Meer« an. Unterzeichnet ist der Brief: Christoforus Colum Oceanicae classis. Diese Ausgabe zeichnet sich vor der ersten durch sechs prächtige Holzschnitte aus, von denen sich vier auf die Entdeckungen des Columbus beziehen, während die erste Ausgabe von 1493 keine Holzschnitte enthält. Sie stellen u. a. den König Ferdinand von Spanien, die »Insel Spanien«, die »Ozeanische Flotte« usw. dar. *Halbfaß.*

Die Zeit vor Weihnachten hat unserem Fache eine Reihe von hervorragenden Werken gebracht, auf die auch an dieser Stelle mit allem Nachdruck hinzuweisen wir nicht versäumen wollen, indem wir uns die eingehende Besprechung der Bücher für später vorbehalten. — »Gehe hinaus in die Welt mein Buch, du Ergebnis vieler Arbeitsstunden, aber auch die Freude meiner Mußezeit. Du sollst meinen Mitbürgern einen Einblick in elf Jahre deutscher Kolonialpolitik geben, vielfach von Erfolgen gekrönt, aber auch von Rückschlägen begleitet, sowie mit Fehlern und Irrtümern durchsetzt. Mögen wir aus beiden lernen in erster Linie, daß unbeschadet der höheren Stellung der kolonisierenden Rasse, das Ziel einer großzügigen Kolonialpolitik die Angliederung der in erworbenen Ländern vorgefundenen Urbevölkerung sein muß und nicht deren gewaltsame Unterdrückung oder gar Vernichtung«. Dieses Geleitwort schickt Theodor Leutwein seinem Werke »Elf Jahre Gouverneur in Deutsch-Südwestafrika« voraus (589 S. m. 176 Abb. u. 20 Skizzen, Berlin 1906, E. S. Mittler), in dem er ruhig und sachlich Rechenschaft ablegt über die Grundsätze und Beweggründe, nach denen er das Schicksal des ihm anvertrauten Landes geleitet. Zu dem großen Rechenschaftsbericht, den die deutsche Kolonialpolitik von Parlaments- und Regierungswegen jetzt abzulegen gezwungen ist, bildet das Werk ein hochwichtiges Dokument.

In dem gleichfalls prächtig ausgestatteten Buche »Hawaii, Ostmikronesien und Samoa« erstattet Prof. Dr. Augustin Krämer Bericht über seine zweite Südseereise zum Studium der Atolle und ihrer Bewohner. (584 S. m. 20 Tafeln, 86 Abb. und 30 Fig., Stuttgart 1906, Strecker u. Schröder). Trotz des wissenschaftlichen Endzweckes des Werkes, auf den wir an anderer Stelle eingehend zurückkommen werden, enthält das Buch so zahlreiche, packende und lebensvolle Schilderungen von Land und Leuten unserer deutschen Südseebesitzungen, daß sein Studium jedem Gebildeten einen Genuß bereiten wird.

Mit dem Führer der deutschen Tibet-Expedition, Leutnant W. Filchner, haben wir unsere Leser, von den kurzen, fortlaufenden Hinweisen in der Abteilung Forschungsreisen ganz abgesehen, in der Besprechung seines Werkes über das Kloster Kumbum (s. S. 164) bekannt gemacht. Bildete dieses Werk nur den ersten Teil der wissenschaftlichen Ausbeute der Expedition, dem weitere folgen sollen, so hat Filchner jetzt einen für einen weiteren Leserkreis berechneten Bericht über den Verlauf der ganzen Expedition veröffentlicht. Er ist unter dem Titel »das Rätsel des Matschu« erschienen und in gleich glänzender Weise wie das erste Werk ausgestattet. (438 S., 67 Bilder, zahlr. Skizzen u. Abb. im Text, sowie 3 Karten, Berlin 1907, E. S. Mittler). »Der Leser findet in ihm eine kurze Beschreibung der durchquerten Gebiete, er bekommt Einblick in den Gang der Expedition und lernt die wichtigsten Erlebnisse der Forscher kennen. Manche Episoden sind ausführlich geschildert, um den Leser in den Stand zu setzen, Schritt für Schritt die Karawane zu begleiten, und um ihm die Schwierigkeiten zu zeigen, denen eine Expedition mit einer völlig unbrauchbaren Schutzbedeckung in unbekannten Gebieten mit feindseliger Bevölkerung ausgesetzt ist«. Viele Leser werden Filchner beneiden, daß sie nicht selbst statt seiner die Abenteuer erleben durften, viele werden sich auch genügsam und dankbar bescheiden damit, daß es ihnen durch das schöne Werk ermöglicht wird, den Gefahren und Erlebnissen hinterm warmen Ofen folgen zu können.

Dem neuen Kolonialfrühling, der in den ebenso heftigen wie reinigenden Kolonialungewittern dieser Tage sich angekündigt hat, ist in dem Vizepräsidenten des Reichstages ein neuer Bote entstanden. Oft hatte er, von vornherein ein Kolonialfreund, in der Budgetkommission und im Plenum des Reichstages für Kolonialausgaben eintreten und stimmen müssen, ohne sich volle Rechenschaft geben zu können, ob diese in allen Einzelheiten berechtigt waren und ob das Geld auch am rechten Platze ausgegeben würde

Wenn dann die Kolonialgegner über die nutzlose Verschwendung von Gut und Blut zu zetern begannen und den Kolonien jegliche Entwicklungsfähigkeit absprachen, beschlich Paasche wie manchen seiner Kollegen ein unbehagliches Gefühl, es fehlte ihnen eben die Macht, die nur Wissen und Überzeugungstreue gewähren können, um solchen Angriffen erfolgreich entgegenzutreten. Paasche hat dem unerträglichen Zustand für seine Person kurz entschlossen ein Ende gemacht. Durch eine dreimonatliche Studienreise durch Ostafrika hat er sich zunächst das Wissen verschafft und das ist nur erfreulich, daß sich aus diesem die Überzeugungstreue von selbst ergeben hat. Seine »wirtschaftlichen Studien« hat er in einem umfangreichen Werke »Deutsch-Ostafrika« (430S., 18Vollb., Berlin 1906, C. A. Schwetschke) niedergelegt — und wir können ihm nur beistimmen, wenn er die Hoffnung ausspricht, daß seine Erfahrungen und die in Deutsch-Ost gewonnenen Anschauungen, so wie sie ihn selbst in seiner Liebe zu den Kolonien bestärkt haben, auch dazu beitragen werden, manchen unberechtigten Zweifel bei unseren Kolonialfreunden zu beheben und manches absprechende Urteil bei den Gegnern unserer Kolonialpolitik zum Schweigen zu bringen.

In dem Werke »Bolivien in Wort und Bild aus seiner Vergangenheit, Gegenwart und Zuknnft« haben Max Josef von Vacano und Hans Mattis (233 S., 113 Abb., 1 Karte, Berlin 1906, D. Reimer. 10 Mark) die Beobachtungen niedergelegt, die sie während einer geraumen Zeit im Lande selbst anzustellen Gelegenheit fanden. Im Text und reichem Bildwerk gibt das Werk dem Leser eine gute Vorstellung von den erstaunlichen, mineralischen Bodenschätzen, der reichen, kostbaren Pflanzenwelt und dem unendlich wechselreichen Klima des in europäischen Kreisen immer noch zu wenig bekannten Landes.

Die Deutsche Kolonialgesellschaft hat den Plan, eine wissenschaftliche Landeskunde der deutschen Kolonien herauszugeben, fallen lassen, da in Erfahrung gebracht wurde, daß das Bibliographische Institut in Leipzig sich seit Jahren mit der gleichen Absicht trägt. Der Werk soll 1908 oder 1909 erscheinen.

Frithjof Nansen, der in den nächsten Wochen seine neue Stellung als Gesandter seines Vaterlandes am englischen Hofe antritt, arbeitet zurzeit an einem neuen wissenschaftlichen Werke, das eine erschöpfende Geschichte der Porlarforschungen werden soll. Die beiden letzten Monate hat Nansen dazu verwandt, den ungeheuren Stoff zu sichten und die ersten Kapitel niederzuschreiben. Das neue Werk soll gleichzeitig in dänischer, englischer, deutscher, französischer und italienischer Sprache erscheinen.

Kataloge.

Carlebach, E., in Heidelberg, Nr. 206. Kurpfalz und bayer. Rheinpfalz in Wort und Bild. 2370 Nrn.

Hiersemann, K. W., in Leipzig, Nr. 371: Ungarn, Dalmatien, Bosnien, Herzegowina, Balkanstaaten, Türkei. 583 Nrn.

Müllers illustrierte Fachkataloge: II. Geographie und Geschichte, umfassend die wichtigsten Lehrmittel aus diesen Gebieten für alle Lehranstalten. 64 S. Dresden, A. Müller-Fröbelhaus.

Ottosche Buchhandlung in Leipzig. Nr. 562: Geschichte und Geogr. aller Staaten außer Deutschland, Länder- und Völkerkunde, Reisen. 51 S. 1347 Nrn.

Pietzcker, Franz, Tübingen: Geologie, Mineralogie, Paläontologie, Geographie, Reisen. 29 S. 895 Nrn.

Simmel & Co., Leipzig: Semitica. Abt. I, Sprache, Literatur, Geschichte, Geographie und Ethnographie der nordsemitischen Völker und Länder. 82 S. 2154 Nrn.

Verträge.

Das Abkommen über die neuen Hebriden zwischen England und Frankreich stellt fest, daß die Inselgruppe ein Gebiet einer gemeinsamen Einflußsphäre bilden soll. Beide Staaten sollen je einen Oberkommissar ernennen.

Besitzergreifung.

England hat durch Kapitän Bernier, den Führer der kanadischen Forschungsexpedition in die Polargegenden, auf folgenden 14 Inseln die englische Flagge hissen lassen: Melville-, Prinz-, Patrick-, Eglington-, Emerald-, Byam-, Martin-, Bathurst-, Cornwallis-, Lourther-, Young-, Garrett-, Russell-, Davy- uud Bylot-Insel.

Verkehrslinien.

Der großen Nordischen Telegraphen-Gesellschaft ist die Erlaubnis erteilt worden, ein Kabel von Petersburg über Libau nach Dänemark zu legen.

Der Schaumburg-Lippesche Landtag nahm den Staatsvertrag mit Preußen über den Rhein-Weser-Hannover-Kanal an.

Forschungsreisen.

Asien. Das österreichische Pamir-Unternehmen hat nach Durchführung seines Forschungsplans die Heimreise angetreten. Das Serafschantal aufwärts wurde der aus Muschketows Reiseberichten bekannte Serafschangletscher erreicht. Die Darstellung des russischen Forschers konnte in mancher Hinsicht berichtigt werden. Über den 4200 m hohen Matschapaß gelangte die Expedition nach Garm im Khanat Bokhara. In der Gebirgskette Peters des Großen wurden eine Reihe von Gipfeln bestiegen, deren Höhe 5—6000 m überstieg. Von der Hochsteppe Tupschek im Pamir führte der Weg über zahlreiche Pässe Darwas, eines armen Gebirgslandes an der Grenze von Afghanistan.

Dr. H. Grothe hat mit seiner Expedition den Weg von Eregli über den cilicischen Taurus eingeschlagen und zahlreiche Routenaufnahmen ausgeführt. Die Täler des Berglandes erscheinen durch Mineralreichtum und Milde des Klimas für die Entwicklung sehr günstig. Von der cilicischen Heerstraße zog Grothe längs des Aladagh durch das alte Anscharenland, das seit Tschikatschew von keinem Forscher besucht wurde, bis nach Kaisarieh, nahm Kopien der Inschriften und Reliefs im Antitaurus und sammelte reiches ethnographisches Material. Die Weiterreise geht nach Marasch und Mossul.

Der deutsche Forschungsreisende von Lecoq, der Leiter der von der preußischen Regierung ausgesandten sogenannten zweiten Turfan-Expedition ist wohlbehalten aus Mittelasien in Srinagar eingetroffen. Der Forscher hat eine Anzahl hochkünstlerischer Gemälde mitgebracht, die auf Steinplatten ausgeführt und von denen einzelne Fächer mit Blattgoldverzierungen versehen sind, ähnlich denen, wie sie in Italien hergestellt wurden. Der Forscher hat auch Handschriften in zehn verschiedenen Sprachen mitgebracht, von denen eine ganz unbekannt ist. Die Entdeckungen Lecoqs stellen anscheinend den bedeutendsten archäologischen Fund dar, der seit vielen Jahren gemacht worden ist.

Alfred Maaß, der in den Kreisen der Geographen und Ethnologen durch seine Forschungen auf den Mentaway-Inseln bekannt ist, wird eine neue, eigene Expedition antreten, die die Er-

forschung noch unbekannter Gebiete in Inner-Sumatra bezweckt. Er wird von einem holländischen Arzt, Dr. Kleiwend de Swalm begleitet, der auch anthropologisch tätig sein wird, während Maaß sich neben anderen Disziplinen hauptsächlich der ethnologischen Forschung der zu besuchenden Binnenlandstämme widmen will.

Afrika. Auf einer großen Afrikareise ist der englische Maler und Forschungsreisende Henry Savage Landor begriffen. Durch Abessinien und den ägyptischen Sudan ist er bereits bis nach Französisch-Kongo vorgedrungen. Die Weiterreise soll über den Tschadsee und Timbuktu nach dem Senegal führen.

Die französische hydrographische Marokko-Expedition hat auch in diesem Sommer unter der bewährten Führung des Schiffsleutnant Dyé ihre Arbeiten fortgesetzt. Schon Ende Mai wurden die Vermessungen der Westküste bei Safi begonnen. Inzwischen hat Dyé einige Ergebnisse der Expedition im Sommer 1905 veröffentlicht. Auf Grund dieser muß die ganze Küste um 1,5 bis 4' (etwa 4—8 km) nach Westen gegenüber der bisherigen Darstellung verschoben werden. (Gl.)

Polares. Das russische Marineministerium will ein Forschungsunternehmen ausrüsten, dessen Aufgabe die Auffindung des Weges in die Berings-Straße durch das Nördliche Eismeer sein soll. Es wird sich zunächst nach Jenisseisk, wo jetzt schon Schiffe anlaufen, begeben und von dort weiter zur Erforschung der Polargewässer ausziehen. Die Forschungsfahrt soll mehrere Jahre dauern; sie ist den Admiralen Werchowskoi und Hiltebrandt übertragen; als Leiter ist der durch Polarforschungen bekannte Oberstleutnant Ssergejew in Aussicht genommen.

Besprechungen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde.

Lóczy, Ludw. v., Spezialkarte des Balaton-Sees und seiner Umgebung in 4 Blättern. 1:75000. Wien, Ed. Hölzel.

Die Karte bildet den ersten Teil der wissenschaftlichen Ergebnisse der bekannten Balaton-Kommission, die die ungarische Geographische Gesellschaft mit Unterstützung des Ackerbau-Ministeriums eingesetzt hat, und ist im Wiener militärgeographischen Institut ausgeführt. Während Terraindarstellung und topographisches Netz der Seeumgebung der Spezialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie direkt entnommen sind, wenn auch mit Einfügung namhafter Verbesserungen und Nachträge, so bildet die Darstellung des Seebodenreliefs den wesentlich neuen Inhalt der Karte. Sie beruht auf den in den Jahren 1892—96 ausgeführten Lotungen der Hydrographischen Sektion des genannten Ministeriums. Die dem Mittelwasserstand von 104,57 m entsprechende Strandlinie ist als blaupunktierte Linie dargestellt, von ihr ausgehend hat man das Relief des Seebodens durch emmetrige Isohypsen dargestellt, welche absolute Meereshöhen von 104, 103, 102 usw. bis 94 m bezeichnen und den Wassertiefen von 0,57, 1,57—2,57 bis 10,57 m entsprechen.

Hk.

Kuhlmann, A., Die Eisenbahnen des brasilianischen Staates São Paulo. Stuttgart, Deutsche Verlagsanstalt.

Die vertikale Gestalt von São Paulo bringt es mit sich, daß der moderne Verkehr hauptsächlich durch Eisenbahnen vermittelt werden muß. Bis zu einer Entfernung von 200 oder 250 km (Piracicaba, Porto Ferreira) von der Hauptstadt in nordwestlicher Richtung ist überhaupt an eine Beschiffung der Flüsse nicht zu denken; erst von da ab sind Versuche gemacht worden, von denen aber die den Mogy-gassú von Porto Ferreira hinabgehenden aufgegeben und durch eine Bahnlinie ersetzt worden sind. Nur der Ribeira im Südwesten ist bis Xiririca, 164 km von der Mündung, unbehindert schiffbar; schwieriger zu erreichen ist das 35 km weiter aufwärts liegende Iporanga. Die schiffbaren Teile aller dieser Flüsse und »Seen« dieses Ribeira-Gebiets stellen nach A. Kuhlmann eine Länge von mindestens 1000 km dar. Hier mangelt es weder an äußerst fruchtbarem Boden noch an kostbaren Mineralschätzen.

Im übrigen ist die Arbeit dem Eisenbahnnetz, seiner Anlage, Ausdehnung und Rentierung gewidmet, und die Angaben darüber sind »garantiert exakt«. Bei der Anlage desselben ist nie ein Generalprojekt ausgearbeitet worden, sondern die Lokomotive ist meistens dem Kaffeebaum nachgezogen. Wo größere Kaffeepflanzungen angelegt wurden, wo Transportmittel für die kostbare Ernte nötig waren, dorthin baute man Eisenbahnen. Infolge unangebrachter Sparsamkeit im Baue wurde aber der Betrieb teuer. Noch besteht die abnormale Tatsache, daß der von Argentinien kommende Mais in São Paulo billiger einsteht, als der aus dem Innern des Staates bezogene. Zur billigen Beförderung des Getreides sind die Bahnen nicht befähigt, dazu würden sie einer durchgreifenden Änderung sämtlichen Materials bedürfen. Die Länge des Bahnnetzes betrug im Anfang des Jahres 1904 schon 3638 km. Der Verfasser, ein Ingenieur, der im Paulisaner Verfassungskongreß die Interessen des dortigen Deutschtums vertrat, fordert das deutsche Kapital und die deutsche Industrie dringend auf, sich an diesen Verkehrsunternehmungen zu beteiligen.

Dr. Th. Schwarz (Gevelsberg).

II. Geographischer Unterricht.

Reiniger, Max, Heimatkundlicher Unterricht. 45 S. Berlin 1904, Albert Kohler.

Der Verfasser behandelt die Stellung der Heimatkunde im Unterricht der Volksschule. Er weist der geographischen Heimatkunde die Aufgabe zu, die Heimat und die Zusammenhänge ihrer geographischen Objekte kennen zu lehren, er verlangt von ihr ferner Erläuterung der geographischen Grundbegriffe durch Anschauung an den Objekten der Heimat, Anbahnung einigen Verständnisses für die mathematische Geographie durch Beobachtungen am heimischen Himmel und Einführung in das Kartenlesen. Er erklärt sich ganz richtigerweise dagegen, daß die Geschichte der Heimat als Propädeutik des Geschichtsunterrichts betrieben wird, fordert jedoch, daß im Geschichtsunterricht die geschichtlichen Ereignisse der Heimat möglichst berücksichtigt werden. Überhaupt erklärt er sich

gegen die von vielen Seiten aufgestellte Forderung, daß um die Heimatkunde alle Lehrfächer des erziehenden Unterrichts konzentriert werden. An den heimatlichen Anschauungs- und Erfahrungskreis der Schüler möge der Lehrer, wo es angeht, anknüpfen, eine beherrschende Stellung dürfe nur der Gesinnungsunterricht einnehmen. *Dr. Rich. Herold (Halle a. S.).*

E. v. Seydlitzsche Geographie. Ausgabe C. Großes Lehrbuch der Geographie. 24. Bearbeitung. Unter Mitwirkung vieler Fachmänner besorgt von Prof. Dr. E. Oehlmann. 683 S., Ill., K. Breslau 1905, F. Hirt. Geb. 6 M.

Der »Große Seydlitz« füllt nach wie vor einen wichtigen Platz in der Geographischen Literatur. Der immer steigende Absatz des Buches, der die Auflagen sich schneller folgen läßt, als sich voraussehen ließ, ist eine wohlverdiente Anerkennung für die liebevolle Sorgfalt, die Herausgeber und Verleger dem Werke, alter Überlieferung treu, angedeihen lassen. Der Große Seydlitz ist gegenwärtig das einzige Hand- und Nachschlagebuch, welches das ganze Gebiet der Erdkunde umfaßt und in kurzen Zwischenräumen dem Fortgang der Wissenschaft zu folgen vermag. Da die erst nach fünf Jahren vorgesehene Neuauflage schon nach drei Jahren nötig wurde, mußte von größeren Änderungen abgesehen werden. Der Text wurde auf seine Verständlichkeit und auf den Satzbau hin noch einmal sorgfältig geprüft. Namen, Zahlen usw., die sich schon nach dem kurzen Zeitraum von drei Jahren verbesserungsbedürftig erwiesen, wurden erneuert. Auch die amtliche Rechtschreibung der Namen in den deutschen Schutzgebieten bedingte eine Reihe von Änderungen.

Ich bin überzeugt, daß das Buch bei der sorgfältigen Pflege, die es erfährt, seinen Wirkungskreis ständig erweitern wird. *Hk.*

Kayser, Emanuel, Lehrbuch der Geologie. In 2 Teilen. I. Teil: Allgemeine Geologie. 2. Aufl. 725 S., 483 Fig. Stuttgart 1905, Ferd. Enke. 18.40 M.

Das Lehrbuch ist aus dem Wunsche Kaysers hervorgegangen, seinen Zuhörern ein Buch in die Hand zu geben, welches den Gegenstand etwa so behandelt, wie er es in seinen Vorlesungen zu tun pflegt. Der vorliegende 1. Teil umfaßt etwa den Inhalt eines fünfstündigen Winterkollegs. Zum Unterschied von anderen Autoren hat der Verfasser aus dem weiten Gebiet der sich immer mehr zu einem selbständigen Wissens- und Lehrgebäude auswachsenden Petrographie nur der Frage der Gesteinsbildung eine etwas eingehendere Darstellung gewidmet. Seinem langjährigen Brauche im Kolleg folgend gliedert Kayser den Stoff in folgender Weise: einem ersten, der Erde als kosmischem Körper gewidmeten Abschnitt folgt die kurze Behandlung ihrer Atmosphäre, Hydrosphäre und Litosphäre. Die Zusammensetzung und Architektonik der Rinde erfährt eine eingehendere Darstellung. Den Schwerpunkt des Ganzen bildet dann die Betrachtung der sich noch heutzutage vor unseren Augen abspielenden geologischen Vorgänge und der wichtigsten geologischen Wirkungen der Vorzeit. Die geschickte Auswahl, die klare Anordnung und die lichtvolle Behandlungsweise der Gegenstände bilden den Vorzug des Buches, wie ja die beiden Auszüge, die wir aus den Kapiteln »Vulkanismus« und »Erdbeben« als Lesefrüchte zum Abdruck brachten, unseren Lesern zur Genüge bewiesen haben. In der neuen Auflage hat der Umfang des Buches fast um die Hälfte zugenommen. Mit der Vermehrung des Stoffes war eine weitgehende Umarbeitung fast aller Abschnitte verbunden, sodaß Kayser selbst die Neuauflage als ein ganz neues Werk bezeichnet. *Hk.*

Geographische Literatur.

* = Illustriert, † = Kartenbeilagen.

a) Allgemeines.

Bezold, W. v., Gesammelte Abhandlungen aus den Gebieten der Meteorologie und des Erdmagnetismus. 448*. Braunschweig 06, Vieweg. 16 M.
Chalikiopoulos, L., Landschafts-, Wirtschafts-, Gesellschafts-, Kulturtypen. Geographische Skizzen. 111. Leipzig 06, Teubner. 3 M.
Credner, H., Elemente der Geologie. 10. Afl. 802*. Leipzig 06, Engelmann. 15 M.
Ebner, E., Geographische Hinweise u. Anklänge in Plutarchs Schrift »De facie in orbe lunae«. 101. München 06, Ackermann. 2 M.
Ficker, H. v., Der Transport kalter Luftmassen üb. die Zentralalpen. 70*. Wien 06. Hölder. 7.30 M.
Geinitz, F. E., Die Eiszeit. 198*. Braunschweig 06, Vieweg 7.80 M.
Haas, H., Leitfaden der Geologie. 8. Afl. 286*. Leipzig 06, Weber, 4 M.
Handbuch für Küstenvermessung. Hrsg. vom Reichs-Marine-Amt. 2 Bde. 332 u. 178*. Berlin 06, Mittler. 5 M.
Holzmüller, G., Elementarische kosmische Betrachtungen üb. das Sonnensystem. 98*. Leipzig 06, Teubner. 1.80 M.
Internationaler Amerikanisten-Kongreß. 14. Tagg. Stuttgart 1904. 3 Tle. 705 u. 87*. Stuttgart 06, Kohlhammer. 45 M.
Kiepert, H., Formae orbis antiqui. 36 Karten. Nr. XIII. Peleponnesus cum Attica. 1:600000. 6. — Nr. XIV. Phocis; Boeotia; Attica; Athenae. 8. Berlin 06, D. Reimer. Je 3 M.
Martl, C., Die Wetterstrahlungen der Planeten-Atmosphären. Bern 06, Wyß. 80 Pf.
Miller, W., Die Vermessungskunde. 2. Afl. 174*. Hannover 06, Jänecke. 3 M.
Möbius, A. F., Astronomie. 10 Afl. v. W. F. Wislicenus. 3. Abdr. 170*†. Leipzig 06, Göschen. 80 Pf.
Penck, A., Beobachtung als Grundlage der Geographie. 63. Berlin 06, Bornträger. 1.60 M.
Pohle, J., Die Sternenwelten u. ihre Bewohner. 5. Afl. 508*†. Köln 06, Bachem. 10 M.
Reichel, W., Kreuz und quer durch die Welt. Okkultistische Reiseerlebnisse. 215. Leipzig 06, Mutze. 4 M.
Sauer, A., Petrographische Wandtafeln. 12 Taf. 31*. Stuttgart 06, Lutz. 20 M.
Schroeder, O., Mit Kamera und Feder durch die Welt. IV. Bd. Amerika. 226*†. Leipzig 06, Wanderer-Vlg. 6 M.
Schumann, R., Numerische Untersuchung üb. Polhöhenschwankung u. Aberrationskonstante. 29*. Hamburg 06, Mauke. 2.50 M.
Streit, A., Das Wesen der Cyklonen u. ihre besonderen Erscheinungsformen als Hagelwetter und Gewitter. 125*. Wien 06, Hof- u. Staatsdruckerei. 18 M.
Ströse, K., Unser Sonnensystem. 96*. Berlin 06, Hillger. 50 Pf.
Vegetationsbilder hrsg. v. G. Karsten u. H. Schenck. IV. Reihe. H. 3, 4. 12 Taf. u. 10. Jena 06, Fischer. 8 M.
Zehden, K., Handelsgeographie auf Grundlage der neuesten Forschungen und Ergebnisse der Statistik. Bearb. v. R. Sieger. 10. Afl. 588†. Wien 06, Hölder. 6.40 M.

b) Deutschland.

Behrend, P., Handkarte der Prov. Westpreußen. 1:1000000. Danzig 06, Kafemann. 30 Pf.
Buschick u. H. Ulbricht, Die Leipziger Tieflandsbucht. 96*†. Meißen 06, Schlimpert. 2.40 M.
Chelius, C., Geologischer Führer durch den Odenwald. 2. Afl. 101*†. Gießen 06, Roth. 2.40 M.
Fischer, F., Die wirtschaftliche Bedeutung Deutschlands u. seiner Kolonien. 80. Leipzig 06, Akadem. Verlagsges. 2.80 M.
Huber, F. C., 50 Jahre deutschen Wirtschaftslebens. 136. Stuttgart 06, Krais. 2 M.

Lenschau, Th., Deutsche Wasserstraßen u. Eisenbahnen in ihrer Bedeutung f. d. Verkehr. 200*†. Halle 07, Gebauer-Schwetschke. 4 M.
Müller, G., Spezial-Plan v. Groß-Berlin. 1:20000 Berlin 06, Berlin Lith. Institut. 6 M.
Ortschaftsverzeichnis des Herzogt. Braunschweig auf Grund der Volkszählung vom 1. XII. 1905. 40. Braunschweig 06, Schulbuchh. 60 Pf.
Straube, J., Karte v. Berlin u. nächster Umgebung m. der am 1. VI. 1906 in Kraft tretenden Gerichtseinteilung 1:23000. Dsgl. der weiteren Umgebung 1:60000. Bearb. im Bureau des Justizministeriums. Mit Straßen-, Behörden- u. Ortschaftsverzeichn. Nebst Anhang. 117. Berlin 06, Decker. 5 M.
Übersichtskarte der Verwaltungsbezirke der preuß. Bergbehörden u. der Staatswerke der Bergverwaltung. Bearb. v. der geolog. Landesanstalt zu Berlin. 1:900000. 2 Bl. Berlin 06, Berliner lith. Institut. 10 M.
Volk, R., Studien üb. die Einwirkung der Trockenperiode im Sommer 1904 auf die biologischen Verhältnisse der Elbe bei Hamburg. 101*†. Hamburg 06, Gräfe & Sillem. 3 M.
Wamser, A., Wandkarte vom Großherzogt. Hessen. 1:100000. 3. Afl. 4 Bl. Gießen 06, Roth. 15 M.
Zühlke, F. u. G. **Sicker,** Das nordwestl. Samland. 2. Afl. 47†. Königsberg 06, Bon. 1.50 M.

c) Übriges Europa.

Brosi, U., Eine Fahrt nach Norwegen und Spitzbergen 1904. 218*†. Zürich 06, Schultheß. 5 M.
Friedberg, W., Das Miozän der Niederung v. Nowy Targ (Neumarkt) in Galizien. 14*†. Wien 06, Hölder. 70 Pf.
Langhans, P., Politische Karte von Rußland zur Veranschaulichung der Stellung des Deutschtums in der russischen Revolution. 1:3700000. Mit Begleitworten: Die Deutschen in Rußland. Gotha 06, J. Perthes. 1 M.
Reinhard, M., Der Coziagneißzug in den rumänischen Karpathen. 103*. Bern 06, Francke. 3 M.

d) Asien.

Passek, W., Ein deutscher Kaufmann in der Mandschurei während des russisch-japanischen Krieges. 186*†. Berlin 06, Siemenroth. 4 M.
Schmidt, P. W., Die Mon-Khmer-Völker. Ein Bindeglied zwischen Völkern Zentralasiens u. Austronesiens. 157†. Braunschweig 06, Vieweg 3 M.

e) Afrika.

Bayer, Die Nation des Bastards. 24*†. Berlin 06, W. Süsserott. 40 Pf.
Die Kämpfe der deutschen Truppen in Südwestafrika. Bearb. v. Gr. Generalstab. 1. Bd. 248*. Berlin 06, Mittler. 2.25 M.
Fonck, H., Deutsch-Ost-Afrika. I. 94*. Berlin 07, Voß. 1.50 M.
Meyer, M. W., Ägyptische Finsternis. Reise nach Assuan zur Beobachtg der Sonnenfinsternis v. 30. VIII. 1905. 125*. Stuttgart 06, Franckh.
Oppenheim, P., Zur Kenntnis alttertiärer Faunen in Ägypten. 2. Lfg. 2. Tl. 165–348*. Stuttgart 06, Schweizerbart. 36 M.
Paasche, H., Deutsch-Ostafrika. 430*. Berlin 06, Schwetschke. 9 M.
Schillings, C. G., Der Zauber des Elelescho. 469*. Leipzig 06, Voigtländer. 14 M.

f) Amerika.

Ergebnisse der zoolog. Expedition der kais. Akad. der Wissensch. nach Brasilien im J. 1903. III. 2*. Wien 06, Hölder. 60 Pf.
Ein Land der Zukunft. Ein Beitrag zur näheren Kenntnis Argentiniens. 274*†. München 06, Steinebach. 5 M.
Meyer, H., In den Hoch-Anden v. Ecuador. 14, 552*†. Nebst Bilder-Atlas. 44 Taf. u. 24. Berlin 07, D. Reimer. 80 M.
Schultz, G., Landwirtschaftliche Beobachtungen bei e. Reise in Nordamerika. 51*. Soest 06, Ritter. 80 Pf.
Stechele, B., Die ›Steinströme‹ der Falklandinseln. 100*. München 06, Ackermann. 2 M.

g) Südsee.

Thilenius, G., Die Bedeutung der Meeresströmungen f. d. Besiedlung Melanesiens. 21*. Hamburg 06, Gräfe & Sillem. 1 M.

h) Ozeane.

Cori, C. J., Ein österreichisches Forschungsschiff. Projekt e. solchen f. d. Zwecke der ozeanogr. u. biolog. Erforschg der Adria. 26*†. Wien 06, Braumüller. 70 Pf.
Hoff, J. H. v., Untersuchung üb. die Bildung der ozeanischen Salzablagerungen. II. 5. Berlin 06, G. Reimer. 50 Pf.
Valdivia, Wissensch. Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer ›Valdivia‹ 1898–1899. Hrsg. v. C. Chun. IX. Bd. 2. Lfg. 315–336*. 6 M. II. Bd. II. Tl. 2. Lfg. 137–219*. 35 M. Jena 06, Fischer.

i) Geographischer Unterricht.

Gaebler, E., Schulwandkarte v. Deutschland, der Schweiz und Deutsch-Österreich. 1:800000. Kl. Asg. 15 Afl. 4 Bl. Leipzig 06, Lang. 12 M.
— Schulwandkarte v. Europa. Kl. Asg. 1:3200000. Polit. 14. Afl. 4 Bl. Ebd. 06. 12 M.
Kuhnert, M., Heimatkarte der Amtshauptmannschaft Pirna. 1:100000. Dresden 06, Müller-Fröhelh. 20 M.
Ludwig, K., Heimatskarte der deutschen Literatur. 1:4000000. Mit Namenverz. Taschen-Asg. 22. Wien 06, Freytag & Berndt. 45 Pf.
Prüll, H., Die Heimatkunde als Grundlage f. den Unterricht in den Realien auf allen Klassenstufen. Asg. A. 4. Afl. 113†. Leipzig 07, Wunderlich. 2 M.
Schober, K., Schulwandkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie. 1:700000. 6 Bl. Wien 06, Lechner. 15 M.
Sommer, F., Schlesien. 3. Afl. 184*†. Breslau 06, Hirt. 2 M.
Tischendorf, J., Geographie IV. Präparationen f. d. geograph. Unterricht an Volksschulen. 18. Afl. 297. Leipzig 07, Wunderlich. 2.80 M.
Tobel, E. v., Geographie f. schweizer. Sekundar-, Real- u. Bezirksschulen. 159. Zürich 07, Fäsi & Beer. 2 M.
Walther, J., Geologische Heimatskunde v. Thüringen. 3. Afl. 253*†. Jena 06, Fischer. 4 M.
Wie wir unsere Heimat sehen. 5 Bd. Breslau. Von E. Müller. 73*. 2 M. 6 Bd. München. 1. Tl. Von A. Heilmeyer. 135*. 3 M. Leipzig 06, Scheffer.
Zehden, K., Leitfaden der Handels- u. Verkehrs-Geographie f. zweiklass. Handelsschulen. 6. Afl. Bearb. v. T. Cicalek. 239†. Wien 06, Hölder. 2.10 M.

l) Zeitschriften.

Aus der Natur. II, 1906.
Heft 16. Werth, E., Die Vegetation der subantarktischen Insel Kerguelen und ihre Daseinsbedingungen. — Crammer, H., Die Gletscher.

Das Weltall. VII, 1906/7.
Heft 4. Krebs, W., Verschiedenartige Ausbruchserscheinungen des Vesuvs vom April 1906, ausgeprägt in der Zusammensetzung ihres Materials.

Deutsche Erde. V, 1906.
Heft 5. Klingemann, K., Wilhelm Rohmeder. — Schmidt, L., Das germanische Volkstum in den Reichen der Völkerwanderung. II. Die Westgoten. — Neue Zeitschriften zur deutschen Landes- und Volkskunde. — Rohmeder, W., Neuerwachendes Volkstum in Südtirol. — Blocher, E. u. E. Garraux, Die deutschen Ortsnamenformen der Westschweiz. — Zemmrich, J., Deutsche Gewinn- und Verlustliste für Böhmen 1905/6. — Schnaufert, H., Deutsche Gewinn- und Verlustliste für Mähren 1905/6. — Lenz, G., Fortschritte des deutschen Schul- und Unterrichtswesens im Auslande. — Berichte über neuere Arbeiten zur Deutschkunde. — Zeitschriftenschau. — Farbige Kartenbeilage.

Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Stat. XXIX, 1906/7.
Heft 3. Oppel, A., Städtebilder aus dem Nordwesten von Nordamerika. Braun, F., Ein Ausflug nach dem Kloster Baschkowo.

Globus. Bd. 90, 1906.
Nr. 19. Krämer, A., Curaçao, nebst einigen Bemerkungen über eine westindische Reise (1899–1900). — Passarge, S., Wasserwirtschaftliche Probleme der Kalahari.
Nr. 20. Andree, R., Emil Schmidt †. — Knebel, W. v., Studien zur Oberflächengestaltung der Inseln Palma und Ferro.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. 1906.
Nr. 47. Rosenbach, O., Eine Hypothese über die Bildung von Ammoniak und Chlorammonium bei vulkanischen Eruptionen.
Nr. 48. Ludendorff, H., Die photographische Himmelskarte.

Petermanns Mitteilungen. 52. Bd., 1906.
Heft 11. Woeikow, A., Verteilung der Bevölkerung auf der Erde unter dem Einfluß der Naturverhältnisse und der menschlichen Tätigkeit. — Endrös, A., Seichesbeobachtungen an den größeren Seen des Salzkammerguts. — Kleinere Mitteilungen. — Geographischer Monatsbericht. — Beilage: Literaturbericht. — Karten.

Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. 1906, Bd. 49.
Nr. 10. Holfer, M., Unterirdisch entwässerte Gebiete in den nördlichen Kalkalpen. — De Monte Simplono.

Zeitschrift für Schulgeographie. XXVIII, 1906/07.
Heft 2. Prof. Dr. Christian Gruber †. — Schwarzleitner, A. v., Zur Länderkunde auf der Oberstufe. — Volkmer, Das Verhältnis des erdkundlichen Unterrichts in der Präparandenanstalt zum Geographieunterricht im Seminar.

Geographischer Anzeiger

Blätter

für den

Geographischen Unterricht

Herausgegeben

von

Dr. Hermann Haack
in Justus Perthes' Geographischer Anstalt
in Gotha

und

Prof. Heinrich Fischer
Oberlehrer am Luisenstädtischen Realgymnasium
in Berlin

8. Jahrgang 1907

GOTHA: JUSTUS PERTHES

Mitarbeiter am Geographischen Anzeiger.

Achelis, Dr. Th., Gymn.-Dir., Bremen.
Ackermann, C., Direktor der Höheren Töchterschule, Wismar.
Aeppli, A., Prof. a. d. Kantonsch., Zürich.
Albrecht, H., Lehrer, Berlin.
Ankel, Dr. Otto, Oberlehrer, Hanau.
Arldt, Dr. Th., Oberlehrer, Radeberg.
Auler, Dr. A., Realgymn.-Dir., Dortmund.
Baldamus, Dr. A., Prof., Leipzig.
Baltzer, W., Oberlehrer, Rheydt.
Beau, Dr. Otto, Prof., Sorau.
B[illegible]chmann, Ed., Prof. an der Lehrerbildungsanstalt, Komotau.
Becker, Dr. Emil, Oberlehrer, Marburg.
Becker, F., Oberst, Prof. a. Eidgen. Polytechnikum, Zürich.
Behrens, Fr., Oberlehrer, Posen.
Beneš, Dr. Julius, Prof., Horn.
Berg, Dr. Alfred, Oberlehrer, Magdeburg.
Beyer, Dr. O., Prof., Seminar-Dir., Pirna.
Biedermann, Dr. Georg, Prof., Traunstein.
B[illegible]ler, Dr. Joh., Oberlehrer, Rostock.
Binn, Dr. Max, Prof., Wien.
Blankenburg, Dr. Wilhelm, Oberl., Zeitz.
Blind, Dr. August, Professor, Cöln.
Böckler, Oberlehrer, Kempen.
Bohn, Heinrich, Professor, Berlin.
Boller, Dr. W., Oberl., Frankfurt a. M.
Braun, Dr. Gust., Priv.-Doz., Greifswald.
Bruhns, Dr. B., Annaberg i. Erzgeb.
B[illegible]h[illegible]n, Dr. A., Abt.-Vorst. a. Mus. f. V[illegible], Hamburg.
Cherubim, Dr. C., Oberlehrer, Stettin.
Commenda, Hans, Realschul-Dir., Linz.
Daneš, Dr. J. V., Priv.-Doz., Prag.
Degel, Dr. H., Oberlehrer, Kaiserslautern.
Dennert, Dr. Eberh., Oberl., Godesberg.
Dinse, Dr. Paul, Kustos am Institut für Meereskunde, Friedenau.
Dröber, Dr. W., Reallehrer, Erlangen.
Drygalski, Dr. E. v., Prof. d. Geogr., München.
Eggert, Dr. Otto, Prof. an der Technischen Hochschule, Danzig.
E[illegible]mann, F., Seminarlehrer, Köthen.
Engelhardt, Hermann, Prof. am Realgymnasium, Dresden.
Fabarius, Alb., Prof., Dir. der Deutschen Kolonialschule, Witzenhausen.
Filek, Dr. Egid v., Prof., Brünn.
Finsterwalder, Dr. S., Prof. a. d. Techn. Hochschule, München.
Fischer, Dr. Th., Univ.-Prof., Marburg.
Forster, A. E., Adj. u. Konsul. f. Met. u. Geol. a. Hydrogr. Zentralbureau, Wien.
Förster, A., Seminaroberlehrer, Bautzen.
Franz, Dr. Eduard, Prof., Neiße.
Friederichsen, Dr. M., Prof. a. d. Univ., Bern.
Friedrich, Dr. Ernst, Univ.-Prof. Leipzig.
Geistbeck, Dr. A., Prof., Kitzingen.
Gerber, Dr. Paul, Oberlehrer, Berlin.
Gild, Andreas, Rektor, Cassel.
Goeders, Dr. Christian, Prof. an der Kadettenanstalt, Groß-Lichterfelde.
Graebner, Dr. Paul, Kustos am botanischen Garten, Groß-Lichterfelde.
Greim, Dr. Georg, Prof., Darmstadt.
Groll, Dr. M., Kartogr. am Institut für Meereskunde, Berlin.
Grothe, Dr. Hugo, München.
Grund, Dr. Alfred, Univ.-Prof., Berlin.
Günther, Fr., Schulinspektor, Klausthal.
Günther, Dr. S., Prof., München.
Hahn, Dr. E., Oberlehrer, Berlin.
Halbfaß, Dr. W., Prof., Neuhaldensleben.
Hammer, Dr. Martin, Oberlehrer, Kiel.
Hammer, Dr. Wilh., Prof., Berlin.
Hantzsch, Dr. V., Verwalter der Karten-Sammlung der Kgl. Bibliothek, Dresden.
Hermann, Dr. Otto, Prof., Pforzheim.
Hasl, Dr. Max, Oberl., Gunzenhausen.
Hassert, Dr. Kurt, Prof. a. d. Handelshochschule, Cöln.
Heiderich, Dr. Fr., Prof., Wien.
Heinze H., Seminarlehrer, Friedeberg.
Henkel, Dr. L., Prof., Pforta.
Herold, Dr. Richard, Oberlehrer, Halle.
Hertel, Dr. L., Prof., Hildburghausen.
Hertzberg, Dr. H., Oberlehrer an der Oberrealschule, Halle a. S.
Höck, Dr. Fernando, Oberl., Perleberg.
Hödl, Dr. Roman, Professor, Wien.
Hoffmann, A., Oberlehrer, Heppenheim.
Hotz, Dr. R., Gymn.-Lehrer, Basel.
Hondhausen, Dr. J., Zürich.
Hustedt, Wilhelm, Rektor, Berlin.
Ihne, Dr. E., Prof., Darmstadt.
Imendörffer, Dr. B., Prof., Wien.
Jacobi, Dr. Arnold, Direktor d. Zoolog., Anthrop. u. Ethnogr. Museums Dresden.
Janker, Dr. Otto, Prof., Laibach.
Juritsch, G., Schuldirektor, Pilsen.
Kahle, P., Stadtgeometer, Braunschweig.
Kapff, Dr. Paul, Rektor, Stuttgart.
Kerp, Heinr., Kreisschulinsp., Kreuzburg (O.-Schles.).
Kiebel, A., Prof., Czernowitz.
Kittler, Dr. Chr., München.
Kleinecke, Dr. P., Oberl., Friedenau.
Knüll, Dr. Bodo, Oberl., Hörde (Westf.).
Krebs, Dr. N., Prof., Triest.
Kreuschmer, Dr. Robert, Prof., Barmen.
Kumm, Dr. P., Prof., Danzig.
Lampe, Dr. Felix, Oberlehrer, Berlin.
Lang, Paul, Lehrer, Würzburg.
Langenbeck, Dr. R., Prof., Straßburg.
Langewiesche, Fr., Oberlehrer, Bünde i. W.
Lenschau, Dr. Th., Berlin.
Lentz, Dr. Ed., Oberl., Charlottenburg.
Lepsius, Dr. R., Geh. Oberbergrat, Prof. a. d. Techn. Hochschule, Darmstadt.
Liebetrau, Dr. Edmund, Oberl., Essen.
Linnich, Max, Oberlehrer, Potsdam.
Loos, Dr. Fr., Oberl. a. d. Augustinerschule, Gießen.
Lorenzen, A. P., Mittelschullehrer, Kiel.
Lüdecke, Dr. Wilh., Oberlehrer, Dessau.
Lüdtke, Dr. Franz, Oberlehrer, Bromberg.
Lukas, Dr. G. A., Prof. an der Staatsoberrealschule, Graz.
Machaček, Dr. F., Prof., Wien.
Maldfeld, G., Rektor, Langenselbach.
Matthias, Dr. Fr., Gymn.-Oberl., Charlottenburg.
Mayer, Dr. J., Prof.; Wien.
Mehlis, Dr. Chr., Prof., Neustadt a. H.
Michnik, H., Oberl., Beuthen.
Moritz, Dr. Hugo, Oberlehrer, Posen.
Müller, A., Lehrer, Magdeburg.
Müller, Dr. Johannes, Prof., Nürnberg.
Nagl, Dr. J. W., Priv.-Doz., Wien.
Nehring, L., Hauptl., Neustadt/Posen.
Nessig, Dr. Robert, Oberlehrer, Dresden.
Neuse, Dr. R., Oberlehr., Charlottenburg.
Niemann, A., Friedenau b. Berlin.
Oehlmann, Dr. Ernst, Direktor der Humboldtschule, Linden-Hannover.
Oppermann, E., Schulinsp., Braunschweig.
Pabst, Dr. W., Prof., Gotha.
Pätzold, Dr. A., Oberlehrer, Berlin.
Palleske, Dr. R., Oberl., Landeshut i. Schl.
Peucker, Dr. Karl, Kartograph, Wien.
Polis, Dr. P., Priv.-Dozent an der Technischen Hochschule, Aachen.
Pomnitz, Hermann, Bibliothekar, Gotha.
Pottag, Alfred, Seminarlehrer, Prenzlau.
Prüll, Herm., Oberlehrer, Chemnitz.
Rathsburg, Dr. Alfred, Chemnitz.
Reich, Dr. Otto, Pirna.
Reichard, Dr. R., Oberlehrer, Leipzig.
Regel, Dr. Fritz, Univ.-Prof., Würzburg.
Richter, Dr. J. W. Otto, Professor, Godesberg a. Rh.
Rodenhausen, Herm., Friedberg (Hessen).
Rohrmann, Dr. A., Prof., Hannover.
Rudolph, Dr. A. E., Prof., Straßburg.
Rupp, Gymn.-Prof., Reutlingen.
Salzmann, Realschul-Prof., Gotha.
Schaefer, Albert, Oberlehrer, Duisburg.
Schjerning, Dr. W., Gymn.-Direktor, Krotoschin.
Schlee, Dr. Paul, Oberlehrer, Hamburg.
Schlemmer, Dr. K., Prof., Treptow (Rega).
Schlottmann, K., Lehrer an der Höheren Mädchenschule, Brandenburg.
Schlüter, Dr. Otto, Priv.-Doz., Friedenau.
Schmehl, Dr. Chr., Prof., Darmstadt.
Schmelzle, Dr., Oberl., Rappoltsweiler.
Schmidt, Dr. A., Prof., Wunsiedel.
Schmidt, Dr. M. G., Oberlehrer, Marburg.
Schmidt, Dr. W., Prof., Leipzig.
Schmidt, Dr. W., Oberlehrer, Pankow.
Schock, J., Prof., Seitenstetten.
Schoene, Dr. E., Seminaroberl., Dresden.
Schoenichen, Dr. Walter, Oberlehrer, Schöneberg b. Berlin.
Schottler, Dr. W., Landesgeol., Darmstadt.
Schütz, Dr. E. H., Lehrer a. d. Navigationsschule, Bremen.
Schulze, Dr. Franz, Lübeck.
Schuhmacher, Ernst, Oberl., Freienwalde.
Schunke, H., Prof., Seminaroberlehrer, Blasewitz-Dresden.
Schwarz, Dr. Seb., Realsch.-Dir., Lübeck.
Schwarz, Dr. Th., Oberlehrer, Gevelsberg.
Seidel, Heinrich, Rektor, Berlin.
Severin, Dr. K., Oberlehrer, Steglitz.
Sieberg, A., Assist. a. d. Hauptstation für Erdbebenforschung, Straßburg.
Sieger, Dr. Robert, Univ.-Prof., Graz.
Spethmann, Hans, Lübeck.
Stahlberg, W., Kustos am Institut für Meereskunde, Berlin.
Stange, Dr. Paul, Oberlehrer, Erfurt.
Stavenhagen, W., Hauptm. a. D., Berlin.
Steinecke, Dr. Viktor, Realgymnasial-Direktor, Essen a. d. R.
Steinel, O., Prof., Kaiserslautern.
Ströse, Karl, Prof., Dessau.
Stucki, Gottl., Seminarlehrer, Bern.
Stummer, Dr. Ed., Professor an der Staatsrealschule, Salzburg.
Tronnier, Rich., Oberlehrer, Hamm.
Ule, Dr. Willi, Univ.-Prof., Rostock.
Utgenannt, Paul, Prof., Dir., Siegen.
Vital, Dr. Arthur, Prof., Triest.
Voeltzkow, Dr. A., Prof., Berlin.
Wagner, Dr. Herm., Geh. Reg.-Rat, Prof., Göttingen.
Wagner, Dr. Paul, Oberlehrer, Dresden.
Walser, Dr. H., Gymn.-Lehrer, Bern.
Walter, M., Seminarlehrer, Ettlingen.
Walther, Joh., Prof. d. Geol. Halle a. S.
Weerth, Dr. O., Gymn.-Prof., Detmold.
Wegener, Dr. Georg, Berlin.
Wehner, H., Realschul-Dir., Salzungen.
Weigeldt, Paul, Schuldirektor, Leipzig.
Weinert, H., Lehrer an der Mädchenschule, Braunschweig.
Wichers, Dr. Paul, Dortmund.
Wiedemann, Dr. Max, Hamburg.
Wigand, Dr. Georg, Oberl., Rostock.
Wolf, Dr. M., Königshütte (O.-Schl.).
Wolkenhauer, Dr. W., Prof., Bremen.
Wollemann, Dr. A., Oberl., Braunschweig.
v. Zahn, Dr. G., Berlin-Halensee.
Zemmrich, Dr. J., Oberl., Plauen i. V.
Zühlke, Dr. F., Prof., Insterburg.

Inhaltsverzeichnis

(Die Zahlen bezeichnen die Seiten)

Aufsätze

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

II. Geographischer Unterricht

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder

Geographischer Ausguck

Kleine Mitteilungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Allgemeines

Europa

Asien

Afrika

Amerika

Australien

Polares

II. Geographischer Unterricht

III. Programmschau

Mitteilungen der Kommission. 41, 65, 283.

Geographische Nachrichten

zusammengestellt von Dr. H. Haack

I. Persönliches

Ernennungen usw.

Todesfälle

II. Allgem. Erd- u. Länderkunde

Verkehrsgeographie

Allgemeines

Eisenbahnen

Kabel und Telegraphenlinien

Schiffahrtslinien und Kanäle

Verträge

Verwilligungen und Stiftungen

Literatur (Bücher, Zeitschriften und Kataloge)

Vereine, Gesellschaften, Wissenschaftliche Anstalten und Lehrstühle.

Kongresse und Ausstellungen.

Forschungsreisen.

Europa.

Asien.

Afrika.

Amerika.

Australien.

Polargebiete.

Ozeane.

III. Geographischer Unterricht.

Besprechungen

In dieses Verzeichnis sind auch die in den übrigen Abteilungen erwähnten Bücher aufgenommen.

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

II. Geographischer Unterricht

Geographische Literatur und Zeitschriftenschau

Sonderbeilagen

Textbilder

Textkarten

Aus dem Leserkreise

Briefkasten

Schuttwall am Außenstrand und Blick auf die Riffplatte.

Krämers Korallensammlung von Djalut.

Forschungen über Korallenriffe

Von Prof. Dr. **A. Voeltzkow**-Berlin

Wie bekannt sondern eine Anzahl von Meeresbewohnern, indem sie dem Meere seinen Gehalt an kohlensaurem Kalk entziehen, diesen in ihrem Körper wiederum ab, entweder als lose Einlagerungen, oder als Stütze und Skelett für denselben. Unter den Polypen sind es besonders die Korallentiere, die in ganz hervorragendem Maße diese Fähigkeit besitzen, und die in Kolonien vereinigt nicht nur einzelne Stöcke von mehreren Metern Durchmesser bilden können, von denen freilich nur die äußerste Schicht mit lebenden Individuen besetzt ist, während das Innere verlassen und abgestorben ist, sondern die sich auch zusammenschließen zu ausgedehnten Massenvereinigungen verschiedenster Arten und durch die Bildung sogenannter Bänke oder Riffe auch besondere Bedeutung für die Gestaltung der Erdoberfläche gewinnen.

Diese riffbildenden Korallen nun bedürfen für ihr Gedeihen eine Wassertemperatur, die nicht unter 20° C. sinken darf, und sind daher auf die tropischen und subtropischen Meere beschränkt, wenngleich freilich durch warme oder kalte Strömungen diese Grenzen einer Verschiebung unterworfen werden, jedoch ist sowohl nördlich wie südlich des Äquators der 30. Breitengrad die äußere Verbreitungszone, die nur auf der Nordhälfte um ein paar Grade überschritten wird. Aber nicht nur in Bezug auf die räumliche Ausdehnung, sondern auch nach der Tiefe hin ist ihre Lebensphäre beschränkt, und die Tiefe, in welcher sie zu leben vermögen, überschreitet 40 m nicht.

Als Bewohner des seichten Wassers folgen sie in diesen ozeanischen Gebieten entweder dem Verlauf der Küste, dabei jedoch, da sie klares, reines Wasser zur Lebensbedingung bedürfen, die Mündungen größerer Flüsse und schlammige Stellen meidend, ziehen sich im Kranze um kleinere Inseln, oder umschließen ringförmig Wasserbecken bis zu vielen Kilometern Durchmesser.

Während Korallenriffe, die als Flachseeriffe eine seichte Bank überziehen oder als Strandriffe sich an Küsten anlehnen keiner Erklärung bedürfen, da es ja nur natürlich ist, daß bei sonst günstigen Lebensbedingungen auf einer flachen oder sich langsam neigenden Küste sich Korallen ansiedeln, ist dagegen die Erklärung schon weniger leicht für jene der Küste in einiger Entfernung vorgelagerten Bauten, die zwischen sich und dem Lande einen breiten Streifen Meeres, einen befahrbaren Kanal, besitzen, und als Barrierriffe bezeichnet werden, und erscheint besonders schwierig für jene ringförmigen oder ovalen Gebilde, die Atolle oder Lagunenriffe, die nach außen steil abstürzen und im Innern eine weite Fläche stillen ruhigen Wassers kranzförmig umgeben.

Gerade das Problem der Entstehung der Barrierriffe, besonders aber der Atolle, zog schon frühzeitig die Aufmerksamkeit der Forscher auf sich, jedoch erst Darwin war es vorbehalten, mit seiner Senkungstheorie eine scheinbar völlig befriedigende Lösung des Problems der Entstehung der verschiedenen Formen der Korallenriffe zu geben.

Nach Darwin sind nämlich Strandriff, Barrierriff und Atoll nur verschiedene Stadien derselben Entwicklungsreihe, auseinander hervorgegangen durch eine Senkung des Untergrundes. Erfährt eine von einem Strandriff umsäumte Küste eine Senkung, so werden zwar die Korallen an der Meeresseite bei unveränderten günstigen Lebensbedingungen rascher in die Höhe wachsen und bestrebt sein, ihr ursprüngliches Niveau zum Meeresspiegel beizubehalten, auf der Landseite aber bei weniger reinem Wasser und verschlechterter Existenzmöglichkeit im Wachstum zurückbleiben, auch teilweise völlig ab-

sterben, und es wird sich also zwischen Riff und Land ein mehr oder weniger breiter Kanal bilden, es wird also das Strandriff übergehen in ein Barrierriff. Ist das sinkende Land eine Insel, so wird nunmehr das ursprüngliche Strandriff diese in einem Kranze umgeben, bis schließlich bei noch weiter fortschreitender Senkung auch die letzten Reste der einstigen Insel verschwinden und ein ringförmiges Riff mit einer Lagune, ein typisches Atoll entstanden ist. Wird die Senkung später verlangsamt oder gelangt sie zum Stillstand, so werden bei weiterem Wachtum des Riffes, nachdem dasselbe bis in die untere Ebbezone gelangt ist, oberflächliche Partien absterben und durch die Gewalt der Wogen abgebrochen und an bestimmten Stellen angehäuft werden, bis sich auf diese Weise niedrige Inselchen auf dem Riffe bilden, die dann späterhin durch Verwitterung günstigen Boden für beginnende Vegetation abgeben.

So befriedigend diese Darwinische Theorie auch die verschiedenen Formen der Korallenriffe und Inseln und der Atolle mit ihren steilen Böschungen und oftmals tiefen Lagunen zu erklären schien, so erhob sich doch allmählich bei näherer Prüfung und dem Versuch der Anwendung der Theorie auf einzelne Inselgruppen, Widerspruch gegen ihre Allgemeingültigkeit, und von verschiedenen Seiten wurde darauf aufmerksam gemacht, daß auch durch Hebung des Meeresbodens Grundlagen geschaffen werden könnten für Ansiedlung der Korallen und daß besonders auch ohne Hebung, allein durch massige Anhäufung von Ablagerungen von Foraminiferen und Resten anderer Kalkbildner auf unterseeischen Bänken oder Bergspitzen, eine Erhöhung des Untergrundes bis in das Niveau der Lebenszone der Riffkorallen bewirkt werden könne, kurz, daß nicht stets allgemeine Erdbewegungen, sondern in erster Linie die lokalen Verhältnisse, wie Untergrund, Strömungen usw. zur Erklärung der Gestalt eines Riffes und seiner Entstehung herbeizuziehen seien. Auch dem Verfasser hatten Beobachtungen während der vielfachen Inselfahrten seiner ersten Reise im westlichen Indischen Ozean Zweifel erweckt, nicht nur an der Darwinischen Theorie, sondern auch an der allgemein gültigen Annahme der Entstehung, überhaupt an einem in neuerer Zeit noch stattfindenden Aufbau derartig nur wenig über die Oberfläche des Meeres hervorragender Riffe und Inseln durch die Tätigkeit der Korallen allein oder doch als Hauptbildner.

Im allgemeinen ist ja die Mehrzahl der Besucher derartiger Riffe, in den landläufigen Ansichten über deren Aufbau befangen, sowie sie überhaupt lebende Korallen, noch dazu in besonderer Schönheit und Üppigkeit vor sich sehen, geneigt, von vornherein, ohne nähere Prüfung, als selbstverständlich anzunehmen, es liege ein von Grund auf durch die Tätigkeit von Korallen aufgebautes Riff vor.

Wie aber schon die gelegentlichen Beobachtungen des Verfassers auf seiner ersten Reise ergaben, hält diese Ansicht exakter Forschung nicht stand, sondern es findet sich häufig tatsächlich als Grundstock eine alte massive Kalkbank, gleichviel welchen Ursprunges und welcher Zusammensetzung, und ihr aufgesetzt eine Rinde lebender Korallen wechselnder Dicke, die aber 1 m selten übersteigt, also zwei Gebilde, die sowohl in bezug auf Zusammensetzung wie auf zeitliche Entstehung völlig voneinander verschieden sind.

Aber gerade hierin liegt der Kernpunkt der Frage, denn findet in der Jetztzeit kein Aufbau von Riffen durch die Tätigkeit der Korallen allein oder doch als Hauptbildner mehr statt, so bedürfen auch die geltenden Ansichten einer Berichtigung. Bei dem Widerstreit der Meinungen und der Verschiedenheit der aufgestellten Theorien ist aber nur durch Klarlegung jeden Falles, also durch möglichst zahlreiche Detailforschung, ein Fortschritt für die Gesamtheit und eine Klärung unserer Ansichten über den Aufbau dieser Meeresgebilde zu erwarten.

Man hat sich also in erster Linie die Frage zu stellen, liegt wirklich ein echtes Korallenriff vor, also ein in seiner ganzen Mächtigkeit in der Hauptsache durch die Tätigkeit der Korallen aufgebautes Riff, oder wird nur ein Korallenriff vorgetäuscht, und haben wir vor uns nur einen Korallengarten, d. h. zerstreut beieinander stehende einzelne Blöcke von Korallen, freilich von oft recht mächtigen Dimensionen, die auch zu Kolonien verschiedener Arten pilzartig sich zusammenschließen können, aber immerhin doch nur einzelne Korallenstöcke, wie Blumen auf einem ihnen fremden Boden anderer Zusammensetzung aufgewachsen. Nur die Prüfung des Untergrundes kann zur Entscheidung führen, die sich freilich in der Regel nur mit Brechstangen ausführen läßt, und am besten bei tiefster Ebbe an den Wänden von tiefeingeschnittenen Kanälen im

Riffe selbst, oder durch Taucher an felsartigen von Korallen nicht besetzten Vorsprüngen des Bodens vorzunehmen ist. Diese Beobachtungen und Betrachtungen wurden die Veranlassung für eine Reise nach dem westlichen Indischen Ozean, um in einem größeren Gebiet die bisher kurzerhand als Korallenriffe und Inseln bezeichneten Gebilde auf ihre Zusammensetzung und Entstehung zu prüfen, ein Plan, der die Zustimmung der Kgl. preuß. Akademie der Wissenschaften fand, und zu dessen Durchführung vom Kuratorium der Hermann und Elise geb. Heckmann-Wentzel-Stiftung die Mittel bewilligt wurden.

Wenngleich in erster Linie eine möglichst eingehende Untersuchung der die Küsten und Inseln umsäumenden Riffe vorgenommen werden mußte, hatte ich mir doch vorbehalten, um die mir gegebene Zeit voll auszunutzen und meine Tätigkeit für die Wissenschaft recht ersprießlich zu gestalten, die Erforschung der zu besuchenden Inseln selbst in naturwissenschaftlicher Hinsicht nicht zu vernachlässigen, also sowohl zoologisch wie botanisch möglichst eingehend zu sammeln, um für später Grundlagen zu gewinnen für vergleichende Untersuchungen über die geographische Verbreitung und Wanderungen der Tiere und Pflanzen ozeanischer Inseln, ferner als Beweisstücke für die Entstehungsgeschichte der Inseln Gesteinsproben, soweit solche auffindbar, zu entnehmen, und besonders ihre Zersetzungsprodukte ins Auge zu fassen, um auf diese Weise Aufklärung zu erhalten, ob die auf weit von der Küste entfernten Punkten auftretenden Laterite und roten Erden gebildet seien durch Umwandlung anstehender Gesteine, oder dahergetragen durch den Wind, oder herbeigeführt durch Fluten und Überdeckung von Schlammassen zur Zeit eines ehemaligen Zusammenhanges der Inseln mit dem Festland.

Ein Hauptaugenmerk sollte ferner darauf gerichtet sein, diese verschiedenen Typen der Riffe, Strandterrassen, überhängende Ufer usw. durch gute Photographien zu belegen, und ich wendete daher der Ausrüstung hierfür große Sorgfalt zu.

Die Reise konnte im Verlauf von etwas mehr als zwei Jahren vollständig gemäß dem aufgestellten Plan durchgeführt werden.

Ich verließ im Januar 1903 Europa, besuchte zuerst die Witu-Inseln Lamu, Manda und Patta, ging von dort aus über Sansibar nach Mafia und später nach der gesundheitlich so verrufenen Nachbarinsel Sansibars, Pemba. Fast zwei Monate widmete ich dieser infolge ihres schlechten Klimas naturwissenschaftlich fast unbekannt gebliebenen Insel und verwendete gerade deshalb besondere Sorgfalt auf die Anlegung möglichst eingehender und umfangreicher Sammlungen; denn da die Insel anscheinend niemals mit dem Festland in Verbindung gestanden hat, versprach sie, was sich auch schon jetzt bei flüchtiger Durchsicht der Sammlungen ergeben hat, eine reiche Fülle endemischer Formen zu beherbergen. Mein nächstes Reiseziel war der Archipel der Comoren, dem ich mehr als vier Monate widmen konnte. Da diesen Inseln, mit Ausnahme von Mayotte, ausgedehnte Riffe fehlen, so verlegte ich nach Abschluß der Meeresuntersuchung meine Haupttätigkeit nach der Hauptinsel der Gruppe, Groß-Comoro, die durch ihren 2400 m hohen Vulkan mir die Möglichkeit gewährte, auf einer ozeanischen Insel die vertikale Verbreitung der Flora und Fauna zu studieren.

Nach einer Anzahl längerer Touren, die alle Teile der Insel berührten, errichtete ich daher in den verschiedenen Höhenzonen Standquartiere, unter besonderer Berücksichtigung des Urwaldgebiets, um schließlich mein Arbeitsgebiet für 14 Tage an den oberen Rand des Urwaldgürtels zu verlegen, in einer Höhe von etwa 1800 m, an den Abhang des großen Vulkans. Von hier aus unternahm ich dann meine Exkursionen in die höheren Regionen und mehrfach auch zum Gipfel des Kraters mit seinem Riesenkessel. Sorgfältige Photographien, auch der Auswurfsöffnung, geben späteren Besuchern die Möglichkeit, da ein paar Wochen nach meiner Abreise eine erneute heftige Eruption einsetzte, die durch diese hervorgerufenen Umänderungen zu studieren.

Das nächste Forschungsgebiet bildete nach meinem Reiseplan Madagaskar mit den Riffen seiner Westküste. Da der nördliche Teil der Westküste mir von meiner ersten Reise wohlbekannt war, setzte meine Tätigkeit im äußersten Südwesten ein, und ich besuchte von dort aus auch das weltentlegene kleine Eiland Europa in der Mitte des Kanals von Mozambique, das noch nie von einem Naturforscher betreten wurde. Die Zutraulichkeit der dortigen Tierwelt ermöglichte es, interessante Aufnahmen lebender Tiere zu erhalten und brütende Vögel, Schildkröten beim Eierlegen, auf dem Wege zum Neste u. a. m. auf der Platte festzuhalten.

Um die Riffe der Ostküste zu erreichen, benutzte ich nicht den Seeweg, sondern durchzog in mehr als halbjähriger Wanderung die große Insel von Südwesten nach Nordosten fast in ihrer ganzen Länge. Ich hatte absichtlich diese Route mir festgelegt, um in erster Linie den sterilen Süden, das Land der Mahafaly und Antandroy kennen zu lernen, und gerade in diesen nur selten begangenen Gebieten war es meine Hauptaufgabe, die seltsame Flora dieses weiten wasserarmen Kalksteinplateaus im Bilde zu fixiren.

Schon von Majunga aus hatte ich den Kinkoni-See in Nordwest-Madagaskar, den ich während meiner ersten Reise dreimal vergeblich zu erreichen versucht hatte, aufgesucht, und von Tulear aus, nach meiner Rückkehr von der Insel Europa, den großen im Mahafaly-Lande gelegenen Salzsee Tsimanampetso, und fand nun durch meine Überlandreise Gelegenheit, auch den Itasy-See auf dem Hochplateau von Imerina, und den Alaotra-See im Nordosten, mit dem Oberflächennetz auf ihre feinsten Lebewesen zu untersuchen. Nach längerer Station im Urwald des Ostabhanges stieg ich zur Küste hinab, verwendete 1½ Monate zum Besuch der Insel Ste-Marie und ihrer Riffe und wandte mich dann, nachdem mich mein fernerer Weg bis zur Antongil-Bai geführt hatte, südwärts nach Tamatave, dem Haupthafen der Ostküste, von wo aus ich meine Weiterreise nach Osten in die Wege leiten wollte.

Ich benutzte meinen zweimonatlichen Aufenthalt daselbst zur eingehenden Untersuchung der langgedehnten Lagunen der Ostküste und erhielt interessante Aufschlüsse über ihre Bildung als Reste einstiger Strandkanäle trocken gelegter Riffe. Dabei nahm ich auch Gelegenheit zur Anlegung reicher Sammlungen der Flora und Fauna des dem steilen Ostabhang vorgelagerten Küstenstreifens. Auf das Studium der Riffe der Insel Mauritius verwendete ich einen vollen Monat und wandte mich dann ostwärts nach Ceylon.

Hier war meine Tätigkeit der Durchforschung der Nordspitze mit der Halbinsel Jaffna gewidmet, deren flache Ebenen allerorts alten Meeresboden erkennen lassen, ferner der Untersuchung des Aufbaues der eigenartigen Landverbindung Ceylons mit Indien, der Adams-Brücke und angelagerten Insel Ramesvaram, und gern benutzte ich dann noch eine Gelegenheit zu einem mehrwöchigen Besuch der gerade eröffneten großartigen Perlfischerei und der altberühmten Perlbänke, ehe ich nach 2¼ jährigem Wanderleben den Weg zur Heimat einschlug.

Die dem Reiseplan zugrunde liegende Vorstellung von dem Aufbau der Riffe und Inseln des westlichen Indischen Ozeans, mit dem Verfasser die Reise antrat, hat volle Bestätigung erfahren, indem es nirgends gelungen ist, ein sich aus sich selbst in größerer Stärke aufbauendes lebendes Korallenriff zu finden. Es erwiesen sich vielmehr die untersuchten Riffe in der Hauptsache bestehend aus organogenen Kalksteinen wechselnder Zusammensetzung, in denen sich zwar auch Korallenblöcke jedoch nur vereinzelt nachweisen ließen, und diese Kalke bildeten den Hauptbestandteil jener niederen nur wenige Meter das Meeresniveau überragenden flachen Inseln, an ihrer Peripherie mehr oder weniger breit bis zur mittleren Flut-Ebbezone abrasiert, und an günstigen Stellen dann diese so geschaffene Strandfläche oder Strandterrasse mit Korallen besiedelt. Diese Korallengärten nun, die ein Korallenriff vortäuschen können, zeigten sich aber bei Prüfung ihres Untergrundes stets als sekundäre Gebilde ohne jede nähere Beziehung zu dem Sockel dem sie aufsitzen.

Die auf derartigen Bänken aus dem Meere hervorragenden Inselchen und Felsen ließen sich in allen Fällen als letzte Reste des der Zerstörung anheimgefallenen Mutterriffes nachweisen und bildeten mit ihrer Unterlage ein einheitliches Ganzes von gleicher Zusammensetzung wie dieses, und sind bisher nur infolge größerer Härte oder geschützterer Lage erhalten geblieben, aber einst gleichfalls dem Untergang preisgegeben.

Auch nicht ein einziges Mal gelangte auf den vom Verfasser besuchten Bänken usw. des westlichen Indischen Ozeans ein Fall zur Beobachtung, in welchem die Bildung einer Insel auf einem wachsenden Riffe in Betracht gekommen wäre. Stets fanden sich die Inseln, nicht wie bisher angenommen, aufgebaut durch Anhäufung von Bruchstücken und abgerollten und versinterten Bestandteilen eines lebenden Riffes, sondern in allen Fällen als letzte Reste eines trockengelegten, und später abrasierten einst viel größeren Riffes, emporstrebend aus der Strandfläche, ein einheitliches Ganzes mit ihr bildend und am Fuße allmählich in dieselbe übergehend. Stets erwiesen sich die Sockel als ältere Kalke mit weit zurückreichender Bildungsgeschichte, deutlich an sich verschiedene Perioden

von Niveauverschiebungen des Meeres erkennen lassend, als marine Kalkbänke, die ursprünglich von den Fluten bedeckt, durch einen über dies ganze Gebiet gleichmäßig ausgedehnten Rückzug des Meeres von geringem Betrage trocken gelegt, und dann durch die Gewalt der Brandung in der verschiedensten Weise beeinflußt wurden.

Dieser eben erwähnte Rückzug des Meeres muß geologisch vor recht kurzer Zeit stattgefunden haben, wie sich aus dem guten Erhaltungszustand der überrindenden Korallen und sonstigen kalkbildenden Bewohner dieser trockengelegten ehemaligen Bänke und jetzigen Inseln, erkennen läßt. Gerade auf das Sammeln dieser rezent aussehenden Reste wurde besondere Sorgfalt verwendet, und es steht zu hoffen, daß es gelingen wird, durch Vergleich derselben mit den lebenden Bewohnern des umgebenden Meeres einen Anhalt zu gewinnen für den Zeitpunkt dieser zwar nicht in Bezug auf die Höhe, wohl aber auf Ausdehnung gewaltigen Niveauverschiebung.

Durch diesen Rückzug des Meeres findet auch die sich längs der Ostküste Madagaskars über 600 km hinziehende Kette von Lagunen, deren Entstehung man bisher durch den Kampf der Flüsse gegen die Brandung des Meeres und dadurch bewirkte Ablagerung der Sedimente in Gestalt langgestreckter Barren zu deuten versuchte, eine einfache Erklärung.

Es wurden nämlich bei dieser Niveauveränderung die der Küste vorgelagerten Riffe trocken gelegt, erfuhren eine Überlagerung durch Sandwehen und sind in dem Meer und Lagune trennenden Landgürtel erhalten geblieben, während die Lagunen selbst nichts weiter darstellen als den Strandkanal des ehemaligen Küstenriffes. (Schluß folgt.)

Die territoriale Entwicklung der europäischen Kolonien[1])

Von Prof. **Heinrich Fischer**-Berlin

(Mit einer Karte, s. Sonderbeilage 3.)

Prof. Alexander Supan hat uns zu Ostern v. J. mit einem Werke obigen Titels beschenkt. Wie sehr ich nun auch die Unmöglichkeit empfinde, dem reichen Inhalt auf den wenigen Seiten gerecht zu werden, die naturgemäß in einer Zeitschrift für solche Zwecke zur Verfügung stehen können, möchte ich doch den Versuch nicht unterdrücken, wenigstens einige Hauptzüge des vortrefflichen Werkes unsern Lesern nahe zu führen, schon um sie zu ermuntern, nach dem Buche selbst zu greifen. Gerade Werke, wie das vorliegende, sind es, auf die ich außer dem Geographielehrer auch den herangewachsenen jungen Mann hinweisen möchte. Leben wir doch noch immer größtenteils in einer Zeit, die ihren männlichen Nachwuchs zur Kenntnis ionischer und dorischer alter Siedelungen anhält, was aber unsere Nachbarvölker seit 1500 auf der großen Salzflut geleistet, was uns zu tun versagt geblieben ist, ihnen hartnäckig verschweigt, ja die — die Begründung der Vereinigung der Freunde des alten Gymnasiums beweist es — noch nicht einmal eine Ahnung davon hat, wie verkehrt die Welt ist, in deren Traumleben sie die Jugend von heute immer weiter noch erziehen möchte.

Doch ich will den kostbaren Raum nicht mit weiteren allgemeinen Betrachtungen erfüllen und weise nur noch darauf hin, daß dem Buche als wertvolle Beigabe, ja beinahe als Hauptteil, 12 Karten beigegeben sind in ganzirdischer flächentreuer Darstellung, die die Hauptphasen der Kolonisation wie das Endergebnis in musterhafter Weise zur Anschauung bringen (vgl. d. Sonderbeil. 3). Gerade in diesen Karten steckt ein Hauptwert des Werkes; wo aber wie hier auf sie nicht fortlaufend Bezug genommen werden kann, ist es nicht möglich, ganz so, wie ich es wünschen möchte, dem geographischen Charakter des Werkes, dem »territorialen« Element, gerecht zu werden, die geschichtliche, die wirtschaftliche, die ethische Seite der Erscheinungen treten zu stark hervor. Doch nun zur Schilderung selbst.

Einleitung

»Die Geschichte der Ausbreitung des abendländischen Kulturkreises zerfällt in zwei Perioden: der Wendepunkt ist der 12. Oktober 1492«. Bis dahin ist die Ausbreitung binnenländisch und binnenmeerisch, nun beginnt sie weltmeerisch zu werden, aber Aus-

[1]) Nach »Die territoriale Entwicklung der europäischen Kolonien«. Mit einem Kolonialgeschichtlichen Atlas von 12 Karten und 40 Kärtchen. Von Prof. Alexander Supan, Herausgeber von Petermanns Mitteilungen. 12 u. 344 S. Geh. 12 M., geb. 13.50 M. Gotha 1906, Justus Perthes.

breitung, mindestens die Tendenz zu ihr bestand immer. Es liegt das im Wesen der Völker mit höherer Kultur als der ihrer Umgebung; denn diese können ihr Ausbreitungsbedürfnis nachhaltig, nicht nur stoßweise wie Völker niederer Kultur durchsetzen.

1492 gab es fünf solcher Kulturkreise, entsprechend der Gliederung des Festlandes. Das sieht sich leicht ein bei den beiden amerikanischen, gilt aber auch für die drei altweltlichen, den westlichen, den indischen und den chinesischen, die auf den fruchtbaren Randgebieten und getrennt durch den großen kulturfeindlichen zentralen Wüstengürtel sich entwickelt haben und trotz früh angeknüpfter mannigfacher Beziehungen, trotz der zweimaligen Durchbrechung des Wüstengürtels durch Euphrath-Tigris und Nil im wesentlichen selbständig geblieben waren. Dem sich immer mehr anbahnenden Zusammenschluß — entsprechend besonders dem Ausbreitungsbedürfnis des abendländischen Kulturkreises — stellte sich im späteren Mittelalter die islamitische Welt, die anfänglich verbindend gewirkt hatte, als ein unüberwindliches Hindernis für die aus mittelalterlicher Barbarei erwachenden Westeuropäer hin, das umgangen werden mußte, und das umgangen werden konnte, nachdem man den Schritt von der Küstenschiffahrt zur ozeanischen Fahrt auf monsunlosem Meere gewagt hatte[1]. Das überraschende war nur, daß man — auf der Suche nach einem neuen Wege zu einem alten Ziel — eine ganze neue Welt entdeckte. Aber der »koloniale Gedanke« ist doch entstanden angesichts der Tatsache, daß sich die mohammedanische Schranke als undurchbrechbar erwies.

Die ersten Anfänge der überseeischen Kolonisation

Die älteste Kolonialmacht ist Norwegen, dessen Eroberer- und Siedlerfahrten bekanntlich bis Nordamerika gereicht haben. Daß die Färöer und Island heute dänisch sind, ist ein Ergebnis jener Unternehmungen. Ähnlicher normannischer Eroberergeist lebte auch in den Nordfranzosen. Sind auch die Fahrten nach der Goldküste zwischen 1364—1413 mindestens zweifelhaft, so bleibt die erste Besetzung Lanzarotes 1402 das Werk einer normannischen Erobererschar. Durch sie wurde die Erwerbung der Canaren durch Spanien eingeleitet.

Aber das wichtigste Seevolk jener Zeit bleiben doch die Portugiesen, nachdem sie vom Prinzen Heinrich seit 1415 planmäßig zur Entschleierung der afrikanischen Küsten herangebildet worden waren; 1485 sind sie am Kongo, 1486 umsegelt Dias das Kap. Daneben gehen ihre Versuche gegen Marrokko Boden zu gewinnen; das Überseeische Algarve: Ceuta, Tanger und einige andere Plätze ist das Ergebnis ihrer Bemühungen.

Die spanisch-portugiesische Periode 1492—1598

Die nach dem Fall Granadas Wirklichkeit gewordene Westfahrt des Columbus mußte Spanien und Portugal veranlassen, sich über ihre beiderseitigen Rechte auseinanderzusetzen. Die Auseinandersetzung erfolgte durch den Schiedsspruch des Papstes Alexander VI., 4. 5. 1493 bzw., da dieser sich als unzureichend erwies, durch der Vertrag von Tordesillas 7. 6. 1494, den man durch den Papst Julius II. bestätigen ließ. Auch die in diesem Vertrag festgesetzte Grenzlinie erwies sich als praktisch nicht festlegbar, genügte aber insofern, als sie den beiden wettbewerbenden Mächten verschiedene weite Felder ihrer Tätigkeit anwiesen. Er teilte die nichtchristliche, noch zu entdeckende Welt übrigens durch einen Meridian, der 370 Leguas westlich der Kapverden liegen sollte. Welche Insel aber gemeint sei, war nicht gesagt und ist jahrhundertelang zwischen den Mächten, je nach Bedürfnis strittig gewesen. Viel schlimmer aber war, daß man die Größe eines Längengrads in jener Zeit auch entfernt nicht ausreichend bestimmen konnte. Diese Grenze ist »die Mutter aller mathematischen Grenzen«, die bekanntlich heute noch im Schwange sind und meistens zeigen, »daß man das Fell schon verteilt hat, ehe noch der Bär erlegt war«.

Dem Einzelverlauf der spanischen, wie der portugiesischen Erobererfahrten kann hier nicht nachgegangen werden. Auch Supan zählt die Aktionen in möglichst gedrängter Sprache auf. Das gleiche gilt von den späteren Abschnitten des Buches. Wertvoll für uns sind aber jedesmal die zusammenfassenden Übersichten an den Kapitelschlüssen. Es zeigt sich folgendes: Spanien ist durch Zufall in die Bahn eines Kolonialvolkes

[1]) Auf dem Indischen Ozean war der Schritt zur Fahrt auf offenem Ozean mit Hilfe der Monsune freilich schon viel früher geschehen, Hippalus, zur Zeit des Kaisers Claudius (41—54).

hineingestoßen und verfolgt nun ein doppeltes Ziel: Erwerbung von gold- und silberreichen Ländern und Ausbreitung des katholischen Glaubens. Zur Erreichung dieser Zwecke ist völlige Unterwerfung des Landes nötig, es muß besiedelt werden. Aber Spanien ist menschenarm, der Spanier an städtisches Wohnen gewöhnt, so liefert die Heimat nur Beamte, Soldaten, Geistliche, Spekulanten, Glücksjäger, um 1574 herrschten schätzungsweise 152500 Weiße über eine Fläche von 5000000 qkm. Die Besiedlung durch die Weißen ist inselartig, das Land bewohnt der Indianer, daneben der eingeführte Schwarze. Das Problem der Herrschaft einer sehr kleinen über eine sehr große Zahl wird von der Kirche gelöst. Das Mißtrauen des autokratischen Regiments schließt die eingeborenen Spanier (die Creolen) von der Herrschaft aus, aber dies Mittel zur Stärkung der Staatsgewalt wirkt auf die Dauer lähmend und führt schließlich den Untergang des Kolonialreiches herbei. Außerordentlich stark ist der merkantile Abschluß gegen das Ausland, nur von Spaniern dürfen europäische Waren gekauft werden und mit dem Mutterlande war der Handel sehr wenig rege. Das wirtschaftliche Schwergewicht lag auf der Gewinnung der Edelmetalle. Nach Erschöpfung der vorhandenen Schätze und später der Goldseifen, begann die Silbergewinnung aufzukommen, vor allem die der Minen von Potosı. Wo aber die Edelmetallgewinnung zurücktrat und Pflanzen- und Tierprodukte hätten ausgeführt werden sollen, wurde der Schmuggel großgezogen. Solche Länder waren einerseits Laplata mit seinen Viehbeständen, anderseits Westindien und Nachbarländer, in denen Kaffee, Kakao, Baumwolle, vor allem aber Zuckerrohr gepflanzt wurde; besonders das letztere hat die koloniale Entwicklung auf das Stärkste beeinflußt.

Anders die Portugiesen. Sie schritten nur zögernd zur Eroberung und begnügten sich im allgemeinen mit punkthafter Besetzung. Anstelle des arabischen Monopols trat das portugiesische, doch nicht an Stelle des Islam das Christentum. Äußerst fanatisch, fehlte ihnen doch der Missionseifer der Spanier. »Sie kamen (nach João de Castro 1548) nach Indien mit dem Schwert in der einen Hand, mit dem Kruzifix in der anderen, wenn sie aber Gold fanden, legten sie das Kruzifix beiseite und füllten sich die Taschen.« Ihr Fanatismus führte sie zu Gewalttätigkeit und diese, bei der Schwäche ihrer Stellung, zum Ruin.

Aber die Gründe des Zusammenbruchs der spanisch-portugiesischen Macht lagen nicht nur bei diesen Völkern selbst. Vor ihren Toren konnten sie nicht hindern, daß die islamitische Flutwelle der Türken die nordafrikanischen Besitztümer bis auf unbedeutende Reste fortspülte. Vor allem aber traten die Westmächte, Franzosen und Engländer, dann die Niederländer als Wettbewerber auf. Zwar mißlangen alle Kolonisationsversuche zunächst noch, und als Philipp II. 1580 die Krone Portugal mit der spanischen vereinigt hatte, schien der Höhepunkt der Macht erreicht, aber schon 1588 war durch die Vernichtung der Armada den fremden Wettbewerbern der Zugang zu den Kolonien freigelegt, die spanisch-portugiesische Periode näherte sich ihrem Ende.

Die holländische Periode 1598—1470

Die Holländer, die seit dem Abfall der Niederlande 1579 in ihrem Unabhängigkeitskrieg zu ihrer alten Handels- und Seetüchtigkeit militärische Tatkraft und Abenteuerlust sich erwarben, schwingen sich — ähnlich den Portugiesen vor ihnen — überraschend schnell zu einer gewaltigen Kolonial- und allbeherrschenden Seemacht auf. Aber bald macht sich auch bei ihnen Energieerschöpfung bemerkbar. Entsprechend der größeren Zahl der Handelnden — denn Franzosen und Engländer treten doch auch schon recht bemerkbar hervor — ist das Bild der Kämpfe viel verwirrender als in der vorhergehenden Periode, das Ergebnis aber etwa das folgende:

Spanien hat wenig Einbuße erlitten; die zwangsweise Vereinigung Portugals mit Spanien und die viel schwächere Begründung seiner kolonialen Stellung hat die Niederländer veranlaßt, den Kampf gegen das Riesenreich besonders auf Kosten der Portugiesen zu führen. Nur Jamaica wird 1670 englisch, Haiti ist an die Boucaniers verloren und aus den Molukken sind die Spanier verdrängt. Portugal dagegen ist im Osten völlig zusammengebrochen, auch von der Goldküste sind die alten Herren verschwunden, dagegen gelingt es ihnen, sich in Brasilien zu halten und dies Land zu ihrer Hauptkolonie umzugestalten. Holland ist in Ostindien unstreitig die erste Macht, d. h. seine ostindische Gesellschaft, wie wir denn im beginnenden Zeitalter der Handelsaktiengesellschaften,

hinter denen sich der Staat verbirgt, uns befinden. Ihr Zweck ist Gewinn und nur seinethalben auch Landbesitz; genügt punktweise Besetzung, wird sie vorgezogen, darüber hinaus aber auch mit größter Rücksichtslosigkeit zugegriffen. Außer Indonesien -- Formosa geht 1662 an den chinesischen Seeräuber Koxinga verloren — herrschen sie auf Ceylon, auf Mauritius, am Kap. Wenig glücklich ist hingegen die westindische Gesellschaft, Brasilien, die nordamerikanischen Neuniederlande, — man denke daran, das New York eine holländische Gründung ist — sind verloren, in Westafrika hat man nicht recht Fuß fassen können, nur Guyana und einige westindische Eilande bleiben erhalten. Aber noch behaupten sie unter den seefahrenden Völkern den ersten Rang, von 25000 Schiffen aller Handelsflotten sind nach Colbert 1669 16000 holländisch. Aber sie bauen innerhalb des erworbenen Bezirks, ähnlich den Spaniern und Portugiesen, von nun an nur noch ihr Kolonialreich aus, sie erweitern es nicht mehr. Die treibenden Kräfte sind fortan Franzosen und Engländer.

(Schluß folgt.)

Was gehört aus der Anthropogeographie in die Schule?

Von Dr. **Hermann Degel**-Nürnberg

Unter allen Zweigen der allgemeinen Erdkunde ist die Anthropogeographie der jüngste, wenigstens soweit ein systematischer, wissenschaftlicher Auf- und Ausbau in Frage kommt. Weiterhin bereitet gerade hier die Abgrenzung gegen die Nachbardisziplinen manche Schwierigkeit, wie schon aus der verhältnismäßig großen Zahl der Hilfswissenschaften erhellt; als solche gelten: Anthropologie, Völkerkunde, Kulturgeschichte, politische Geschichte, Staatswissenschaften, Statistik, mit ihren zahlreichen Verzweigungen. Anderseits unterliegt es gar keinem Zweifel, daß eben die Geographie des Menschen ihrer ganzen Natur nach so recht geeignet ist, im Unterricht das Bindeglied zu bilden zwischen den sprachlich-historischen und den rein naturwissenschaftlichen Fächern, im weiteren Sinne zwischen Natur- und »Geistes«-Wissenschaften.

So bietet eine elementare und doch den Boden der Wissenschaftlichkeit nicht ganz verlassende Darstellung dieser Teile der Erdkunde eigentümliche sachliche Schwierigkeiten — und dazu treten noch äußere, organisatorische. Es ist mir nicht bekannt, ob und inwieweit nord- und südwestdeutsche Lehrpläne auf die Einordnung anthropogeographischen Stoffes in den Gang des gesamten erdkundlichen Unterrichts Bedacht nehmen; bei den bayerischen Anstalten ist dies nicht der Fall. Die Schulordnung für die Realschulen begnügt sich, »Schilderungen aus der Völkerkunde« zu verlangen (§ 12), jene für die humanistischen Anstalten redet (§ 15) noch allgemeiner nur von »Schilderungen aus dem Menschenleben«.

Die Folge ist, daß in nicht wenigen, sonst trefflichen Lehrbüchern der (allgemeinen) Erdkunde jene Partien, welche die Geographie des Menschen abhandeln, am schwächsten geraten sind. Die Lehrpläne lassen, wie gezeigt, die Autoren vielfach ohne Direktive; vernachlässigen möchte man aber einen so vielseitig anregenden Zweig der Gesamtdisziplin auch nicht — und so ergibt sich zumeist ein unsicheres Tasten in der Auswahl des Stoffes.

Hier nun wollen die folgenden Ausführungen einsetzen; sie wollen, auf den Erfahrungen mehrjähriger Lehrtätigkeit fußend, zeigen, was denn etwa aus dem reichen Gebiet der Anthropogeographie zur Behandlung in der Schule geeignet erscheint.

In der Reihenfolge der Einzelfragen halte ich mich — ohne der Stoffgliederung der Schule hiermit präjudizieren zu wollen — aus praktischen Gründen an Hermann Wagners ausgezeichnete Anthropogeographie (Buch IV seines Lehrbuchs der Geographie, Hannover und Leipzig 1903). Das Leitmotiv der Auswahl bleibt, möglichst alles auszuschalten, was hypothetischer Natur ist.

Wagner behandelt (677—684) zunächst »das Menschengeschlecht« im allgemeinen. Was das Alter der Menschheit anlangt, so wird der Unterricht zweckmäßig an die bekannten ältesten Kulturen anknüpfen, dann die Hauptwege verfolgen, die eine Feststellung »vorgeschichtlicher« Zustände ermöglichen (Ausgrabungen), die Begriffe Eisen-, Bronze-, Steinzeit präzis umschreiben und mit der »Feststellung des Diluvialmenschen«, wenn ich so sagen darf, schließen. Auf die Beibringung chronologischer Daten wäre

Abflußkanal an der Riffkante.

Aug. Krämer.

Hawaii, Ostmikronesien u. Samoa, Tafel 7.

natürlich weniger Wert zu legen als auf die scharfe Herausarbeitung des Entwicklungsgedankens; insbesondere müßte den Schülern klar gemacht werden, daß zur Erzielung hoher Kulturen, wie der altbabylonischen, lange Zeiträume erforderlich waren.

Die Behandlung der »Grenzen der Ökumene« beschränkt sich auf die knappe Feststellung der unbewohnten arktischen und antarktischen Gebiete; weiteres, darunter auch der ziemlich archäische Terminus »Ökumene« selbst, ist entbehrlich.

Die Zahl der Menschen merkt sich der Schüler in starker Abrundung; er muß vor allem begreifen, wie diese Ziffern zustande kommen und warum sie stets ungenau und veränderlich sind. Mit der Einsicht, daß die schwankenden Abrundungen hier wissenschaftlicher sind als die verblüffenden Angaben auf Tausende und Hunderte, ist für ihn gewiß mehr gewonnen als mit gelehrtem Detail. —

Wir kommen zu der »natürlichen Gliederung des Menschengeschlechts« (a. a. O. 685—702). Der leitende Gedanke, die Einheit des Menschengeschlechts, ist dem Schüler, übrigens mit einfachen Argumenten, einzupflanzen; und was wäre mehr geeignet, den oft schon in der Gymnasiastenzeit einsetzenden und ins Kraut schießenden Bildungsdünkel zu beseitigen?

Die Familie, den Stamm, das Volk, die Nation, den Staat wird man, elementar definiert, dem Verständnis unschwer nahe bringen; weniger dürfte dies von der Sonder- und Großfamilie, der Sippe und dem Nationalstaat gelten. Hier ist auch eine kurze Erörterung der Sprachverschiedenheiten und des Wertes der Sprache als eines nationalen Bandes am Platze; näheres darüber mag man aber ruhig dem Sprachunterricht überlassen.

Vom Sprachlichen bzw. Nationalen ergibt sich nun leicht der Übergang zu den Menschenrassen. Nach einer kurzen Darlegung der Unterscheidungsmerkmale, deren kritische Abschätzung sich selbstredend hier erübrigt, gebe man sofort die Rasseneinteilung selbst. Die Blumenbachsche genügt ganz gewiß; die nicht unterzubringenden Völker bezeichne man als »Restvölker«. Wichtig ist die genaue Klarlegung der geographischen Verbreitung der Rassen, noch wichtiger die Hervorhebung, daß alle Rasseneinteilungen etwas Willkürliches, ein Notbehelf sind, daß zahllose Übergangs- und Mischformen bestehen.

Ein Wort zur Terminologie! Man lasse nicht im Unterricht die längst getöteten »Kaukasier« aufleben und man rede nicht von einer indogermanischen, indoeuropäischen, mittelländischen, »arischen« oder gar — weißen Rasse, sondern von der indo-atlantischen, eingedenk dessen, daß zu ihr auch afrikanische, fast schwarze Völker gehören!

Die Kennzeichnung der Rassen besorge man weniger durch Worte als durch Bilder; wenn irgendwo, so sind diese hier unentbehrlich!

Cuviers Dreiteilung (a. a. O. 699) bleibt außer Betracht, ebenso m. E. das folgende Kapitel. Kurze Hinweise auf Tropenkrankheiten u. dgl. finden ohnedies in der Länderkunde ihre Stelle.

Eine gewisse Zurückhaltung empfiehlt sich ferner bei der Durchnahme der Kulturgeographie (a. a. O. 702—719). Die übliche Dreiteilung, wobei wieder das Fließende in den Übergängen zu betonen ist, — natürlich auch eine Umschreibung des Begriffes »Kultur« selbst —, die geographische Verbreitung und Bedingtheit der Naturvölker und Nomaden, ein Überblick über die hauptsächlichen Kulturnationen alter und neuer Zeit, ein kurzer Hinweis auf den Rückgang der Naturvölker — damit dürfte das für die Schule geeignete Material erschöpft sein; also kein näheres Eingehen auf »Wirtschaftsformen« u. dgl.

Gar viel unnützer Ballast würde aus dem länderkundlichen Unterricht verschwinden, wenn die nun folgenden Kapitel (a. a. O. 719—765) zweckmäßig behandelt würden.

Die Karte zeigt dem Schüler, wie wenige Teile des Festlandes noch »vakant« sind, wie sehr das europäische Element dominiert. Der schon früher hereingezogene Begriff des »Staates« tritt nun wieder in seine Rechte, diesmal unter möglichst scharfer Entwicklung seiner häufigeren Formen und, in unmittelbarem Anschluß hieran, seiner Größenklassen. Keine weitläufigen Erörterungen über »Staatsgrundmacht«, über »Weltreiche«, »kleinräumige Groß«- und »großräumige Mittelstaaten« — sie können den philosophisch ungeschulten Schülerkopf nur verwirren! Sondern knappe Klassifizierung,

am besten induktiv aus recht augenfälligen, konkreten Beispielen der Karte entwickelt, dann als Krönung des Ganzen eine vergleichende Überschau über die modernen Großmächte, mit besonderer Hervorhebung des britischen Reiches, wenn man will, »Weltreiches«!

Daß alle Ziffern dabei in stärkster Abrundung gegeben werden, alles möglichst in Beziehung gesetzt wird zum Deutschen Reiche, das bedarf keiner weiteren Begründung.

Unentbehrlich scheint mir die ausdrückliche Besprechung der Stadtstaaten; denn sie beseitigt manche schiefe Auffassung, die erfahrungsgemäß über die eigenartige Stärke und Schwäche antiker Staatswesen (Athen) und mittelalterlicher (Genua) besteht.

Geographische und politische Lage werden nur kurz definiert, im übrigen tut hier die Karte, das Beispiel das Beste. Deutschland auf der einen, England, die Union, Japan auf der anderen Seite eignen sich besonders zur Versinnlichung dieser Begriffe.

Was Wagner 738 ff. über das Wachstum und die »Kerngebiete« der Staaten ausführt, geht im ganzen wohl über den Horizont der Mittelschule hinaus; gelegentlich mag man immerhin z. B. darauf aufmerksam machen, daß die politische Zugehörigkeit Corsicas zu Frankreich, Gibraltars und Maltas zu England eine geographische Ungeheuerlichkeit ist.

Was über die geographischen Bedingungen einer Seemacht zu sagen ist, wird wohl zweckmäßig bei der Besprechung der »geographischen Lage« untergebracht.

Die Scheidung zwischen »natürlicher« und »politischer« Grenze ist höchst anfechtbar, fristet aber gleichwohl in manchen Büchern noch ein lustiges Dasein. Mit mehr Grund kann der natürlichen die künstliche Grenze entgegengesetzt werden und ein paar Hinweise auf das geschichtliche Gewordensein so vieler »Grenzen« werden diese Gegenüberstellung der Klasse leicht geläufig machen. Richtige Schulbeispiele künstlicher Grenzen sind bekanntlich in Amerika, Afrika und Australien reichlich zu finden.

Eine feine Differenzierung zwischen Grenzgürtel und Grenzlinie (a. a. O. 744) halte ich für entbehrlich; dagegen braucht durchaus nicht verschwiegen zu werden, daß es Staaten ohne scharfe Grenzmarken gibt (Marokko, Abessinien, Türkisches Reich). Der Schüler wird dadurch für die Bewertung gewisser landläufiger, detaillierter qkm-Angaben ein richtiges Augenmaß bekommen und zu kritischer Betrachtung erzogen.

Er sieht nun weiterhin auf seiner Karte innerhalb der Grenze des Gesamtstaates andere Grenzmarkierungen; daran knüpft der Lehrer, unter Überschlagung der trocknen Grenzentwicklungs-Studien, gleich an und erörtert vergleichend in rascher Folge die häufigeren Begriffe (a. a. O. 750 ff.), als da sind: Gemeinde, (Bezirks-)Amt, Kreis, Regierungsbezirk, Counties, Komitat, Departement, Gouvernement, Provinz, — immer unter Bezugnahme auf die nächstliegenden, möglichst die heimatlichen Verhältnisse.

Von der Heimat über See — scheinbar ein zu großer Sprung, aber in der Praxis unschwer zu motivieren! So schließt man denn hier ruhig die Besprechung der Kolonien an (ohne sich über das »Nebenland« zu verbreiten), geht über Handels-, Pflanzungs-, Siedelungskolonien, unter ständigem Hinweis auf unsere deutschen Besitzungen, weiter zur Erwähnung der (Kohlen-)Stationen und endlich der Interessensphären. Diesen letzteren, m. E. gut erfundenen Terminus darf ein moderner Geographieunterricht so wenig beiseite lassen wie der Geschichtslehrer eine Aufklärung über die — sprachlich freilich weniger schönen — »Blaubücher« oder die »Schwerinstage«.

Nach der Verarbeitung der **natürlichen**, **kulturellen** und **politischen** Gruppenbildungen innerhalb der Menschheit können die **religiösen** wohl kaum gänzlich ignoriert werden, so schwierig gerade hier die doch unumgängliche Aufzeigung geographisch-bestimmender Faktoren erscheint. Eine eingehende Charakterisierung oder gar Bewertung der verschiedenen Religionen hat im erdkundlichen Unterricht sicher keine Stelle. Man hütet sich jedenfalls vor dem Fehler, in den übrigens auch gute Lehrbücher noch immer gelegentlich verfallen, höher stehende Religionsformen, wie den Buddhismus, in einem Atem mit Fetischisten unter den etwas anrüchigen Begriff »Heiden« zu stellen. Die Hauptsache bleibt, die flächenmäßige Ausdehnung der Hauptreligionen zu fixieren. Das Zahlenmaterial ist nirgends imaginärer als hier und darum auf ein Mindestmaß zu verringern. Das Verhältnis der christlichen Hauptkonfessionen, dann Christen, Juden, Mohammedaner in runder Ziffer, das mag genügen. Eine reinliche Scheidung der asiatischen Religionen ist schon in der Wissenschaft undurchführbar und daher in der Schule ein Nonsens.

(Schluß folgt.)

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder

Beschreibung des Korallenatolls Djalut

Aus: Augustin Krämer, Hawaii, Ostmikronesien und Samoa, S. 235 ff. Stuttgart 1906, Strecker & Schröder

(Mit 3 Abbildungen, s. Sonderbeilage 1 und 2)

Wenn man den Gesamtaufbau des Djalutatolls, im besonderen in der Höhe von Djalut betrachtet, so kommt man zu folgendem Durchschnitt: Aus der abyssischen Tiefe des Ozeans steigt der Berghang empor, der von dem Riffkranz des Atolls gekrönt wird. Ungefähr 30 m unter der Oberfläche beginnt der Fuß des lebenden Riffes. Unter einem Winkel von 45°, teils etwas geringer, teils etwas mehr, steigt der Fuß des Korallenriffes bis zur Oberfläche des Meeres empor. Die Linie, welche bei Niedrigwasser frei zu liegen kommt und auf der die See brandet, nennt man die Riffkante, der Fuß heißt auch Talus. Auf diesem langsam aufsteigenden Fuße nun rollen sich die Seen ab. Wenn man auf der Riffkante steht, natürlich auf der Wetterseite, der Luvseite, welche zumeist dem Passat ausgesetzt ist, so sieht man in 50—100 m Entfernung die stetig sich heranwälzende See sich aufbäumen, und je näher sie der Riffkante kommt, desto hohler und überhängender wird sie, um in einer Entfernung von 10—20 m vom Beschauer zusammenzustürzen. Sie gerät dann sozusagen aufs trockene, sie strauchelt mit den Beinen, fällt vornüber und umschlingt mit ihren Armen des Beschauers Füße. Die Riffkante, welche so jahraus jahrein in 24 Stunden zweimal bei Niedrigwasser von der Brandung geschlagen wird, besonders stark freilich nur während der Syzygien, bei Voll- und Neumond, sieht demgemäß zerfressen und zerschlissen aus. Zahlreiche Kämme dringen wie Stützen in das Wasser vor, kleine Buchten und Rinnsale bildend, durch welche das auf das Riff geworfene Wasser wieder abfließen kann, und allenthalben sieht man aus dem weißen Gischte einzelne dunkle Felsen heraussehen, die Spitzen der vorgeschobenen Brandungskämme. Bei gewöhnlichem Wetter vermögen sie der Wassergewalt zu trotzen, aber wenn ein Orkan losbricht, und die Seen besonders hohl laufen, werden viel zentnerschwere Blöcke losgerissen und aufs Riff hinaufgeworfen. Dicht beim Landeshauptmanngebäude liegt z. B. ein solch besonders großer von 7 m Länge und 2½ m Höhe, ein Zeuge eines früheren Orkanes. Der unaufhörlichen Brandungsseen halber vermag auf der Riffkante nur ein spärliches Korallenwachstum sich zu entfalten. Wenigstens pflegt man ein solches an den Stellen, die zum Vorschein kommen, nicht zu entdecken, und nur an den Abflußkanälen gewahrt man am Rande in deren Bett einige gedrungene Formen. Von einem solchen Abflußkanal, deren Vorhandensein bislang fast allen Riffbeobachtern entging, gibt Sonderbeilage 2 eine Abbildung.

Alle 50—100 m sieht man einen solchen bei Niedrigwasser 10—20 m weit aufs Riff hinauflaufen und dort blind enden wie einen Sack. Sie sind meist ungefähr 1 m breit und ebenso tief und dienen dazu, das Wasser, das jede Sturzwelle auf das Riff hinaufwirft, wieder abfließen zu lassen. Bei jeder sich brechenden See vollständig überschwemmt, kommen sie nur einige Sekunden völlig frei zu liegen, wenn eine neueinkommende See alles Wasser an sich gesaugt hat. Der tote Kalkfels ist hier an der Riffkante von einer Kalkalge, einer roten Korallinenalge, überzogen, welche den Fels nicht allein schützt, sondern ihm sogar noch Kalk zuzuführen vermag, als ob man die Riffkante mit Mennige angestrichen hätte. Das ist das Bild der Riffkante und dessen, was meerwärts von ihr vorhanden ist.

Landwärts nun folgt die sogenannte Riffplatte. Auf Djalut pflegt sie 50—100 m breit zu sein und sanft anzusteigen, im ganzen ungefähr 2—3 m. Gerade bei der Niederlassung zeigt sie sich so glatt und eben, daß man mit einem Phaeton darauf spazierenfahren könnte. Wie eine zementierte Promenade sieht sie aus, beinahe dem Zwinger in Dresden vergleichbar. Dies natürlich nur bei Niedrigwasser, wenn die Seen nur bis zur Riffkante reichen. Sechs Stunden später ist die Riffplatte vollständig mit Wasser bedeckt, und statt auf dem Riffuße, rollen sich die Seen nun auf der Riffplatte ab. Bei gewöhnlichem Wetter erreichen aber die Brandungsseen die landseitige Grenze der Riffplatte auch nicht annähernd, und nur wenig Wasser bespült den Fuß des Schuttwalles, wie wenn man an dem sanft geneigten Strande unserer Nordseeinseln, deren Badestrand man füglich mit der Riffplatte vergleichen kann, wandert. Wie sich hier bei uns landwärts vom Strande die Düne hebt, so steigt mit gleich starker Böschung der Schuttwall der Koralleninseln empor, freilich nicht so hoch, dafür aber kräftiger und gedrungener, aus Felsplatten und Korallentrümmern bestehend. Dieser Schuttwall ist meist nur 2—3 m hoch, aber steil wie ein Dach abfallend. Unmittelbar hinter ihm senkt sich das Land wieder um 1—2 m, das eigentliche Land der Koralleninseln. (Siehe das obere Bild auf Sonderbeilage 1.)

Geographischer Ausguck

Die Hedschasbahn

Die Hedschasbahn, jener Schienenstrang, der Damaskus, und in ferner Zeit wohl gar Konstantinopel, mit dem heiligen Mekka verbinden soll, gibt gerade in jetziger Zeit Anlaß zum Nachdenken und zu ernsten Vergleichen. Wer hätte es wohl noch vor wenigen Jahren für möglich gehalten, daß der »kranke Mann im Orient« und die von ihm beherrschten Völker imstande sein würden, eine Kulturtat ersten Ranges auszuführen; ein Staat, der stets mit Geldnöten zu kämpfen hat, ist fähig, ohne einen Pfennig fremder Unterstützung, allein aus den freiwilligen Spenden seiner Bürger, sechs Jahre hindurch jährlich mehr als 6 Millionen Mark aufzubringen für ein Werk, das aller Voraussicht nach niemals einen Geldgewinn zu bringen verspricht. Ein Ideal, das jeder in der Brust trägt, der Glaubenseifer allein ist es, der diese Millionen zusammenströmen ließ, der dem türkischen Soldaten die Kraft gab, mit dem Spaten in der Hand Durst und Entbehrungen, Sonnenstich und Pestgefahr Trotz zu bieten, der selbst den gefürchteten Beduinen zwingt, dem Bahnbau gegenüber seine Raub- und Überfallsgelüste zu bezähmen. Und nun der Vergleich — mit dem mächtigen Deutschen Reiche und seinen Kolonialbahnen. Wir verzichten auf seine Ausführung, aber nach den Vorgängen der letzten Zeit haben wir wohl kaum Anlaß, in dieser Beziehung allzu stolz auf die geschmähten Türken herabzublicken.

Der Verlauf der Bahnlinie ist aus der Kartenskizze zu ersehen. Sie mißt ihrer ganzen Länge nach etwa 1800 km, von denen rund 700 km fertiggestellt sind. Das bisher Geleistete läßt es kaum zweifelhaft erscheinen, daß auch der noch fehlende größere Teil gebaut werden wird. Allerdings wachsen die Schwierigkeiten mit jedem Kilometer, den die Schienen weiter in die arabische Wüste vorgeschoben wird. Die Verpflegung der Truppen, die, von den Kunstbauten abgesehen, allein als Arbeiter in Frage kommen, vor allem die Wasserversorgung, die Herbeischaffung von Bau- und Brennmaterialien, die Überwindung des Flugsandes stellen die Bauleitung vor Riesenaufgaben. Aber zu ihrer Lösung hat die Regierung in dem deutschen Oberingenieur Meißner-Pascha den geeigneten Mann gefunden.

Wenn das große Werk einmal vollendet ist, wird sich sein Einfluß vor allem nach drei Richtungen geltend machen. Voll wird sie zunächst den Zweck erfüllen, der ja den Anstoß zu dem Unternehmen gegeben hat und seine Durchführung überhaupt ermöglicht: sie wird den Tausenden von Pilgern, die früher Wochen brauchten, um von Damaskus nach Mekka zu kommen, das Ziel ihrer Wünsche schon in wenig Tagen erreichen lassen. Die Reise wird wesentlich verbilligt und die Entbehrungen, Krankheiten und Gefahren, denen die lange Wüstenfahrt die Pilger aussetzte, werden durch die Bahnfahrt gänzlich fortfallen.

Um dieser idealen Aufgabe der Bahn gleich die zweite anzuschließen, sei auf ihre große wissenschaftliche Bedeutung hingewiesen. Sie wird die zahlreichen alten Kulturstätten des Ostjordanlandes leichter zugänglich machen und dadurch der wissenschaftlichen Erforschung erschließen. Die berühmten alten Kulturorte Bosra, Dscherasch (Gerasa), ʿAmmân, Mschatta, Petra usw. sind mit der Bahn leicht zu erreichen, und welche Schätze aus der arabischen, hellenistischen und römischen Kulturzeit jenes Landes sind da noch zu heben!

Mehr zurücktreten wird naturgemäß die wirtschaftliche Bedeutung der Bahn. Immerhin wird sie das Ostjordanland, vor allem das fruchtbare Gebiet des Haurân, segensreich beeinflussen können. Die bessere Verwertung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse wird zur Bebauung des noch in großer Ausdehnung brach liegenden Bodens anregen und dann wird der Haurân, der schon jetzt die Kornkammer Syriens genannt wird, vielleicht einmal die Bedeutung einer Kornkammer für das ganze Türkische Reich gewinnen. Der Wert der Jahresernte des Haurân beziffert sich schon jetzt auf 85 Millionen Fr., von welcher Summe etwa 62 Millionen auf Getreide kommen.

Ausschlaggebend aber für das rege Interesse der Regierung an dem Bahnbau war deren ganz unverkennbare politische und strategische Bedeutung. Auler-Pascha, an dessen erschöpfende Arbeit[1]) sich unsere Ausführungen anlehnen, schreibt:

»In politischer Hinsicht wird die Hedschasbahn dem Reiche insofern Vorteile bringen, als sie die arabischen Provinzen des Roten Meeres dem Mittelpunkt der Regierung in Konstantinopel näher rückt und ihre Verwaltung erleichtert. Schon das Gefühl, dem mächtigen Arm der Regierung näher zu sein, wird die Araberstämme zu besserem Gehorsam zwingen und die Autorität der Pforte stärken. Den sich fast alljährlich wiederholenden Unruhen in jenen Gebieten wird durch die Möglichkeit, sie mit Waffengewalt rasch zu unterdrücken, ein wirksamer Riegel vorgeschoben.

»Darin liegt gleichzeitig auch die militärische Bedeutung der Hedschasbahn. In welch kurzer Zeit Truppen schon unter Benutzung der fertigen Bahnstrecke Damaskus—Ma'ân nach Akaba und

[1]) Die Hedschasbahn. Auf Grund einer Besichtigungsreise und nach amtlichen Quellen. 80 S. ill. m. K. Gotha 1906, Justus Perthes. 6 M.

Hodêida transportiert werden können, hatte die türkische Regierung bereits Gelegenheit, praktisch zu erproben. In ähnlicher Weise werden später etwa notwendige Truppentransporte nach dem Hedschas eine Beschleunigung erfahren.

Die Bedeutung der Bahn in politischer und militärischer Beziehung wird noch erheblich gesteigert, wenn, vielleicht in nicht allzu ferner Zukunft, die Verbindung mit der Bagdadbahn hergestellt sein wird. Letztere ist von der anatolischen Bahngesellschaft bereits bis zum Orte Bulgurlu am Fuße des Taurus fertiggestellt, anderseits ist die französische Libanon-Bahngesellschaft, welcher die von Damaskus über Rajak nach Hama führende Bahn gehört, im Begriff, die letztere bis Aleppo zu verlängern. Es wäre somit nur noch die Lücke zwischen Bulgurlu und Aleppo zu schließen, um eine direkte Eisenbahnverbindung zwischen Konstantinopel und Mekka bzw. der Küste des Roten Meeres herzustellen.

Nach Herstellung des Anschlusses zwischen den beiden Bahnen, würde diese Reise in 4½, für Truppen in höchstens sechs Tagen zu machen sein.

Und um endlich einen Maßstab für die Bedeutung zu erhalten, den die Hedschasbahn auf das Verhältnis der Türkei zu den europäischen Mächten ausüben wird, halte man sich den Satz vor Augen, den General v. d. Goltz in seinem Einführungswort zur Aulerschen Arbeit niedergeschrieben hat: »Man darf nicht vergessen, daß das Osmanische Reich in allen früheren Kriegen nur mit halber Kraft aufzutreten vermocht hat. Die entfernten Provinzen in Asien stellten zur Verteidigung nicht nur keinen Mann, sondern bedurften sogar noch einer starken Besatzung, um nicht dem Aufruhr zum Opfer zu fallen. Das wird anders werden, sobald die Schienenstränge zum Persischen Golf und zum mittleren Teile des Roten Meeres fertig sind.«

Hk.

Kleine Mitteilungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Über die Ursache der Eiszeiten sprach Otto Jaekel in der Deutschen geologischen Gesellschaft (Monatsberichte 1905, S. 229). Alle Erklärungsversuche müssen sich damit abfinden, daß außer der bekannten Eiszeit nach Schluß des Tertiärs, der ja ein großer Teil Norddeutschlands seine jetzige Oberflächenbeschaffenheit verdankt, durch Beobachtungen in anderen Erdteilen eine Eiszeit in der Permperiode festgestellt worden ist, während in der ungeheuren Zwischenzeit Spuren einer Wiederholung nicht vorliegen; nur eine noch ältere, kambrische Eiszeit halten australische Geologen für möglich. Es kann daher die Ursache weder in einer astronomischen, in kürzeren Perioden regelmäßig wiederkehrenden Erscheinung gesucht werden, also zum Beispiel nicht mit der wechselnden Exzentrizität der Erdbahn in Zusammenhang gebracht werden, noch läßt die Zweizahl der Eiszeiten die Erklärung durch eine nur einmal eingetretene Veränderung an Erde oder Sonne zu, wie sie von Eugen Dubois in dem Übergang der Sonne von der Weißgluthitze zur Gelbglut gesucht worden ist. In einer gewissen Übereinstimmung mit einer schon von Spiller 1870 aufgestellten und von Aug. Zöppritz 1903 übernommenen Vermutung, aber unabhängig davon ist Jaekel auf den Gedanken gekommen, daß die Absonderung der inneren Planeten Venus und Merkur von der Sonne in der Vorzeit vorübergehende erhebliche Verringerungen der Wärmezufuhr auf die Erde zur Folge haben mußte, wenn diese Absonderung im Sinne der Laplaceschen Kosmogonie zuerst in Ringform geschah und der stärker abgekühlte Ring

vor seiner Zusammenballung zum Planeten die Sonne verdunkelte. Hierdurch wäre die Zweizahl der Eiszeiten erklärt. Sollte jedoch die kambrische Eiszeit sich als begründete Tatsache herausstellen,so müßte ein Ablösen eines Planeten seit Lebzeiten der Erde dreimal stattgefunden haben, und dann dürfte die astronomischerseits zugegebene Möglichkeit eines intramerkuriellen Planeten an Wahrscheinlichkeit gewinnen. Daß die bei der Planetenbildung eintretende Schwächung der Sonnenstrahlen die zum Eintreten einer Eiszeit nötige Wärmeverringerung verursacht haben kann, geht, wie Jaekel betont, schon daraus hervor, daß jeder Sonnenfleck Störungen in unserer Wärmezufuhr zur Folge hat. *Dr. W. Schjerning (Krotoschin).*

Meer und Regen ist das Thema eines Vortrages, den Dr. Brückner-Halle im Institut für Meereskunde in Berlin hielt und der in der 26. Nummer der »Naturwissenschaftlichen Zeitschrift« (Bd 23) abgedruckt ist. Dr. Brückner versucht eine quantitative Bestimmung der Verdunstung und der Niederschläge. Bei Wasserflächen des Landes ist die Verdunstungsmenge im Verhältnis um so größer, je kleiner die Wasserfläche ist, da die Aufnahmefähigkeit der Luft für Wasser um so kleiner wird, je länger der über dem Wasser zurückgelegte Weg, je größer also das Gewässer ist. Mit Hilfe von Tomlinsons Beobachtungen der Verdunstung an künstlichen Wasserflächen von 0,1 qm, 1000 qm, 120 bis 1200 ha Oberfläche und der in Betracht gezogenen Differenzen zwischen Süßwasser- und Salzwasserverdunstungen nach Mazelle u. Okada hat Brückner die Verdunstung für 10°-Zonen auf dem Meere abgeleitet und mit Hilfe dieser Zahlen wieder die quantitative Verdunstung für die einzelnen Ozeane wie für das gesamte Weltmeer festgestellt.

Brückner beantwortet dann die Frage: Was geschieht mit dem Wasserdampf, der durch Verdunstung vom Meere in die Atmosphäre gelangt? dahin, daß ein großer Teil desselben (93 %) als Niederschlag in den Ozean wieder hineingelangt, der Rest im Winde aufs Land übertritt und hier als Regen oder Schnee niederfällt. Das erstere nennt er den kleinen Kreislauf des Wassers, der sich einmal in der Nähe des Äquators in der Kalmenzone abspielt und durch die Passate verursacht wird, zum anderen in den höheren Breiten der Meere, etwa 30 oder 35° polwärts durch Zyklone verursacht wird; das letztere nennt er den großen Kreislauf des Wassers, bei dem der Wasserdampf des Ozeans durch Eintrittstore zum Lande gelangt, d. i. durch Küsten, die von Winden getroffen werden, welche vom Meere her wehen, und die durch hohe Randgebirge dem Wasserdampf den Eintritt nicht verwehren. Die jährlich vom Ozean auf das Land übertretende Dampfmenge ist nach Brückner gleich der jährlichen Wassermenge aller dem Meere zuströmenden Flüsse, d. s. 25000 cbkm, 7 % der Verdunstung.

Mit Hilfe all dieser Zahlen stellt Brückner eine Bilanz des Kreislaufs des Wassers für das Weltmeer und für die Landflächen der Erde an. Es ergeben sich dann nach dem verschiedenen Verhältnis von Verdunstung und Regenfall zu einander auf der gesamten Erde drei große Gebiete: 1. Die Gesamtheit der Weltmeere (Verdunstung groß — Niederschlag kleiner als Verdunstung — Kondensation durch spontanes Emporsteigen der Luft bedingt); 2. Die peripherischen Gebiete der Landflächen (Verdunstung kleiner als im vorigen Gebiet — Regenfall größer als Verdunstung, Differenz gedeckt durch Zufuhr von ozeanischem Wasserdampf — Kondensation befördert durch Gebirge); 3. Die abflußlosen Gebiete des Landes (Verdunstung sehr klein — Regenfall ebenso groß wie Verdunstung).

Zum Schlusse stellt Brückner das Verhältnis zwischen Übertritt des ozeanischen Wasserdampfes im Winde vom Meer aufs Land und der Verteilung des Luftdruckes auf der Erde fest und zieht die Folgerungen, wenn die im großen und ganzen sich gleich bleibende Luftdruckverteilung lokalen Veränderungen unterworfen ist. Die Folgen solcher lokaler Veränderungen sind ihm feuchte oder trockne Perioden; wodurch der Kreislauf des Wassers selbst aber in seinen wesentlichen Zügen durchaus nicht verändert wird. *Seminarlehrer Pottag (Prenzlau).*

II. Geographischer Unterricht.

Die Geographie in Reins Enzyklopädischem Handbuch der Pädagogik. Man wird allgemein meinem Satze zustimmen: die Summe unseres jetzigen pädagogischen Wissens und Könnens wird durch kein anderes Werk so bezeichnet, als durch Prof. Dr. Reins »Enzyklopädisches Handbuch der Pädagogik« (Langensalza, H. Beyer & Söhne).

Es sei hier kurz berichtet, was die soeben vollendete erste Hälfte dieses Werkes in zweiter Auflage, Bd. 1—4, über Geographie bringt.

Prof. Dr. S. Günther-München behandelt geographische Bilder. Gefordert wird ein Geographisches Kabinet, wie man ein Laboratorium für physikalische und chemische Zwecke bereits hat. Bei der Ausführung der geographischen Bilder ist sehr auf Deutlichkeit und kräftige Hervorhebung dessen, worauf es besonders ankommt, zu achten, also auf möglichste Unterdrückung minder wesentlichen Beiwerkes. Absolute Naturtreue, wie wir sie von dem Kunstwerk eines Landschafts- oder Architekturmalers fordern, braucht dagegen keineswegs im Vordergrund zu stehen. Die biologische Erdkunde, die Lehre von der geographischen Verteilung der Organismen auf der Erdoberfläche, erheischt als der andere Zweig der naturwissenschaftlichen Geographie mindestens ebenso sehr die Unterstützung des Zeichenstiftes, und ganz ebenso gilt dies für die Ethnographie. Wer Afrika behandelt, muß gute Abbildungen vom Baobab,

von der Dattelpalme, vom Löwen, Gnu, Springbock, Gorilla, Elefanten und den beiden Nashorn-Arten vorzeigen können, und gleicherweise sind für Australien Eukalyptus, Kasuar, Dingo, Beuteltier und Schnabeltier charakteristisch. Nach dieser Seite steht der Wandtafel-Industrie noch ein reiches, wenig bebautes Feld offen. —

Prof. Dr. A. Göpferts Abhandlung Geographischer Unterricht ist u. E. von Herbart-Ziller einseitig beeinflußt worden und zeigt in dem Lehrgang zu große Abhängigkeit von der Geschichte. Mit Recht betont der Verfasser, daß die Erdkunde erst zur Schulwissenschaft umgeschaffen und den Gesetzen des kindlichen Geistes und seiner fortschreitenden Entwicklung gemäß gestaltet werden muß. Erst dann kann sie ein vielseitiges Interesse erzeugen, erst dann die Persönlichkeit bilden helfen. Naturgemäß werden durch die Geographie in erster Linie die Interessen der Erfahrung: das empirische, spekulative und ästhetische Interesse, gebildet, doch finden auch die Interessen der Teilnahme: das sympathetische, soziale und religiöse Interesse in unserem Fache Nahrung. Das wird klar, wenn man den Gedanken Ritters folgt, der die Gestalt und Beschaffenheit der Erdoberfläche untersuchte in ihrer Wirkung auf den Gang der menschlichen Gesittung, und wenn man bedenkt, daß gerade diese enge Verbindung zwischen der Erde und ihren Bewohnern in der Erziehungsschule zur Darstellung kommen muß. —

S. Günther kommt in seiner Abhandlung über Geograpisches Zeichnen zu dem Ergebnis, daß es nicht rätlich erscheint, der Ausfüllung stummer Kartennetze Zeit und Kraft in irgend namhafterem Maße widmen zu lassen. »Die einzige schulmäßig empfehlenswerte Form des geographischen Zeichnens ist diejenige, gemäß deren jeder Schüler sich selber das (geradlinige) Gradnetz konstruiert und in dasselbe die einzelnen Objekte nach Länge und Breite einträgt. Im übrigen sollte man durch steten Hinweis auf das Kartenstudium und zahlreiche freie Entwürfe des Lehrers auf der Tafel es dahin zu bringen suchen, daß jeder einzelne die Umrisse eines Erdteils, einer Insel, eines bekannteren Staates ohne gröbere Fehler, d. h. also so auf das Papier zu werfen befähigt werde, daß ein Zuschauer unverzüglich erkennen müßte, was der Zeichner darzustellen beabsichtigt. Hinsichtlich der Terraindarstellung auf der Schülerkarte »wird man im großen und ganzen mit der Bogenmanier Kirchhoff-Debes' am weitesten kommen, zumal wenn man sie an Beispielen eingeübt hat, welche dem Schüler, womöglich aus eigener Erfahrung bekannt sind. . . . Ne quid nimis! sollte aber Wahlspruch des Lehrers der Geographie sowohl beim Kartenzeichnen in der Schule überhaupt als auch insonderheit bei der Terraindarstellung sein. Einfach, übersichtlich, schematisch — was darüber ist, das ist vom Übel.« — Der Verfasser schließt: »Über die allerneuesten Phasen in der Entwicklung unserer Frage gibt einen guten Überblick Haack«. Aber auch an dieser Stelle hätten wir einige Angaben gewünscht.

Derselbe fordert in dem Artikel »Globen« für den Dienst der mathematischen Erdkunde folgende Bestandteile eines Erdglobus: ein Fußgestell (womöglich mit Orientierungs-Kompaß), einen festen Horizontalring, einen Vollkreis aus Messing, der, in 360 Grade geteilt, den Meridian repräsentiert, und am Nordpol einen über einer geteilten Kreisscheibe spielenden Zeiger, der zur Erdachse senkrecht steht und, wenn die Kugel um letztere gedreht wird, diese Drehung seinerseits mitmacht. Angenehm ist ferner ein gleichfalls mit Gradeinteilung versehener messingener Viertelskreis, den man am Pole einschrauben, mit dem man aber gegebenenfalls auch anderweit sphärische Distanzen messen kann. Zerlegbarkeit des Globus in Zonen und Kalotten ist ebenfalls erwünscht. Wesentlich ebenso muß ein Himmelsglobus beschaffen sein, nur daß der Meßquadrant hier einen noch unentbehrlicheren Bestandteil ausmacht. . . .

E. Scholz erörtert die Heimatkunde nach folgenden Gesichtspunkten: 1. Bedeutung und Notwendigkeit des heimatkundlichen Unterrichts. 2. Begriff der Heimat; die Heimat ein geographisch-historisches Individuum. 3. Aufgaben der Heimatkunde. 4. Anfänge des heimatkundlichen Unterrichts; allgemeine Heimatkunde. 5. Geographische Heimatkunde: Aufgabe, Auswahl, Anordnung, Durcharbeitung des Stoffes und Hilfsmittel, Übergang zur Geographie. 6. Historische Heimatkunde. 7. Heimatkunde als Prinzip und Fach. 8. Geschichtliches.

S. Günther behandelt die Karten: 1. Bedeutung der Karte an sich. 2. Kartenprojektion im allgemeinen. 3. Die für die Schule wichtigeren Abbildungsmethoden. 4. Terraindarstellung. 5. Technik der Kartenherstellung. 6. Atlas als Unterrichtsmittel. 7. Wandkarte. 8. Kartenlesen und Kartenverständnis.

E. Oppermann erörtert die Geographische Namenkunde.

Schulinspektor E. Oppermann (Braunschweig).

Die Individualbegabung der Lehrer. In einem ausgezeichneten Aufsatz »Der Klein- und Großbetrieb in der Volksschule« (Pädag. Archiv XLVIII, Heft 10, S. 587) äußert sich Wilhelm Föllmar (Berlin) folgendermaßen: »In den technischen Fächern wird heute meist schon die Individualbegabung der Lehrer berücksichtigt. Besonders geschieht das in den Berliner Schulen im Gesangunterricht. Die natürliche Folge ist, daß sie fast ausschließlich im Gesang außerordentliches leisten. . . . Ebenso wie das im Gesang-, Turn-, Zeichen-Unterricht usw. möglich ist, sollte es doch auch in der Religion, Geschichte, Geographie usw. möglich sein (folgt nähere Ausführung für den Geographieunterricht). Das ist vollkommen richtig. Ich habe schon vor zehn Jahren auf den ungemeinen Vorteil hingewiesen, den die technischen Fächer

durch die herausgerückte Stellung ihrer Vertreter den Nebenfächerlehrern gegenüber voraus haben, und werde nicht müde werden, es stets allen Konzentrationsmännern gegenüber zu vertreten.

H. F.

Jahrgang 1906 der Geographielehrer. Auf Anregung der Schriftleitung entnehme ich auch diesmal dem jüngst erschienenen Kunze-Kalender eine kleine Statistik des diesjährigen Nachwuchses an Fachgenossen im höheren Schulwesen Preußens.

Von 591 (im Vorjahr: 545) Seminarkandidaten haben ***131*** (gegen 95) eine Lehrbefähigung in der Erdkunde erworben, also **22,2** v. H. (17,4 v. H.). *44* (26) Herren wählten die Verbindung mit Geschichte und Deutsch, also 33,6 v. H. (27,4 v. H.) derer, die überhaupt eine erdkundliche Fakultas erwarben; *64* (43) eine Verbindung mit Geschichte überhaupt, also 48,9 v. H. (45,3 v. H.). *38*mal (32mal) ist dagegen die Kombination mit Naturwissenschaft und Mathematik vorgezogen worden, d. h. 29,0 v. H. (33,6 v. H.); *45*mal (35mal) die mit Naturwissenschaften überhaupt, also 34,4 v. H. (35,8 v. H.). Im Bunde mit Französisch und Englisch erscheint die Geographie *16*mal (10mal), und noch *10*mal (11mal) mit einer dieser Neusprachen. Zur Ergänzung dienen Geschichte, Latein, Religion, Propädeutik. Nur in *3* Fällen endlich tritt die Erdkunde ohne das Geleit von Geschichte oder Naturwissenschaften auf.

Im ganzen ist also nach dem Tiefstand des Vorjahrs eine — absolute und relative — Zunahme an Fachgenossen festzustellen, welche die regelmäßige Abnahme der letzten 5 Jahre auffällig unterbricht (vgl. die Zusammenstellung im »Geogr. Anz.« 1906, S. 4). Auch die Verschiebung innerhalb der gewählten Kombinationen zugunsten der Geschichte bedeutet eine — freilich nur geringfügige — Reaktion zu der letztjährigen Entwicklung (vgl. auch die Feststellung für das Großherzogtum Hessen, »Geogr. Anz.« 1906, S. 62). Beachtenswert erscheint mir ferner, daß *33* Kandidaten (16 im Vorjahr!) der Erdkunde die erste Stelle unter ihren Fakultäten angewiesen haben. Sollte darin nicht auch eine steigende Werteinschätzung dieses Schmerzensfaches der Schule seitens der Studierenden zum Ausdruck kommen? Die Beitragsleistung der einzelnen Provinzen bleibt dagegen auch diesmal — fast überraschend — konstant. Westfalen mit 23 von 64 erweist sich wiederum als unser günstigster Rekrutierungsbezirk. Mindestens jeder dritte westfälische Seminarkandidat ist Geograph. In Hannover, Ostpreußen und Rheinland ist es etwa der vierte, für diesmal auch in Posen und Westpreußen. Einen auffallend geringen Prozentsatz stellen wiederum Berlin-Brandenburg (mit 17 von 97) und Hessen-Nassau (6 von 41) und diesmal ganz ausnahmsweise Schlesien (mit nur 5 von 60!). Die dankenswerte Untersuchung über den »Notstand im höheren Schulwesen Preußens« im »Korrespondenzblatt für d. akad. geb. Lehrerstand« vom 13. Juni 1906 (berechnet für den Jahrgang 1904/05) stellt bez. der Aussichten der einzelnen Fachgruppen einen Mangel an Vertretern von Deutsch, Geschichte und Erdkunde fest. Dem käme also der diesjährige Überschuß in bester Weise entgegen. Ob freilich gerade die geographische Fakultät dabei ihre Rechnung finden wird?? Ob nicht vielmehr die beliebte Praxis, daß für dieses Fach auch der Nichtfachmann geeignet sei, zumal da es sich in ihm wesentlich um die Unterstufe handelt, auch künftighin eine große Zahl unserer Fachgenossen um den Lohn ihres Studiums bringen wird?? Eine gründliche Besserung ist ja darin erst abzusehen, wenn es gelingt, die Erdkunde auch auf der Oberstufe aller drei Arten von höheren Schulen zum selbständigen Fache zu erheben. Dann schwinden auch die Nichtberufenen von selbst, die noch jetzt in den »12 Wiederholungsstunden« der Gymnasien und Realgymnasien leider ihr Wesen treiben oder treiben müssen. Denn der Geograph von Fach wird zur Notwendigkeit, sobald die erdkundlichen Unterweisungen ihren eigenen Gesetzen folgen können und aufhören, von historischen u. a. Nebenrücksichten beherrscht, also unterdrückt zu werden. Das ist die Hoffnung auf Reform, von der wir nicht lassen. Sei uns auch die jüngste Generation von Fachgenossen als Mitstreiter willkommen im Kampfe ums Recht unseres Faches! Ihre zunehmende Zahl gibt eine neue Gewähr dafür, daß die eine Bedingung zum Bessern erfüllt wird: das Angebot fähiger Kräfte (vgl. »Geogr. Anz. 1906, S. 227). Möchte sich bald die Pforte voll auftun und unser »Recht auf Arbeit« endlich wieder Anerkennung finden!

Oberlehrer Dr. Cherubim (Stettin).

Geographie in Bayern. Der Deutsche Verein zur Förderung des Unterrichts in der Mathematik und den Naturwissenschaften (Sektion Bayern) hat unterm 6. Juli eine Eingabe an das Kgl. bayer. Staatsmin. des Innern gemacht betreffs zeitgemäßer Umgestaltung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts an den humanistischen Gymnasien. Hervorzuheben ist für uns, daß es als nötig erklärt wird, an jedem Gymnasium, Progymnasium, jeder Lateinschule mindestens einen geprüften Lehrer der Naturwissenschaften anzustellen, der außer in seinem Hauptfach noch in Geographie zu unterrichten hätte. Die Stunden auch für Geographie müßten vermehrt werden. Die vorgeschlagenen Stundenvermehrungen (von 228 Wochenstunden auf 246), wonach sich der Anteil der Mathematik und Naturwissenschaften (Geographie?) von 17 % auf 22,8 % heben würde, wären noch nicht so bedeutend, daß die außerbayerische wöchentliche Stundenzahl erreicht würde. Aber auf jeden Fall wäre es besser, wenn der Eingang in den Unterrichtsplan der

humanistischen Gymnasien auf Kosten anderer Fächer erfolgte und daher keine Stundenerhöhung einzutreten brauchte.

H. F.

III. Programmschau

Einfache elementar-mathematische Untersuchung der Krümmung der Mondbahn gegen die Sonne mit vorausgehender Betrachtung der Krümmung der Bahnen der rechtläufigen Satelliten überhaupt. Von Prof. Prokop Knothe. (Aus dem Programm des k. k. d. Staatsgymnasiums in Prag-Neustadt-Graben, 1904. 15 S.) Da bekanntlich die Planeten um die Sonne und die Monde um die Planeten annähernd in Kreisbahn sich bewegen, so beschreibt jeder Mond im Raume eine Art Zykloide. Je nach der Geschwindigkeit des Mondes und des Planeten kann jedoch diese Bahn in vierfacher Gestalt auftreten. Einmal kann sie nach der Sonne zu Schleifen, ein anderes Mal Spitzen bilden; sodann kann sie ohne Schleifen und Spitzen in der Konjunktion der Sonne zu konvex und dann mit Wendepunkten, und endlich dem ganzen Verlauf nach konkav erscheinen. Die letzte Gestalt ist selten und kommt im ganzen Planetensystem unserem Monde ausschließlich zu, was erst in verhältnismäßig neuer Zeit erkannt worden ist, da noch Keppler die dritte Gattung der Zykloide annahm. Verfasser sucht nunmehr diese wahre Gestalt der Mondbahn und zugleich die Bahnen der übrigen Satelliten in elementarer Mathematik ausführlich zu begründen und kommt in seinen interessanten Entwicklungen zu folgendem Resultat.

Versteht man unter V und v die linearen Geschwindigkeiten von Planet und Mond, unter T und t die entsprechenden Umlaufszeiten und unter R und r die Radii vectores, so bildet die Mondbahn Schleifen, wenn $v > V$ oder $\frac{T}{t} > \frac{R}{r}$ ist. Sie bildet Spitzen in der Konjunktion, wenn $v = V$ oder $\frac{T}{t} = \frac{R}{r}$ ist. Sie hat weder Schleifen noch Spitzen, wenn $v < V$ oder $\frac{T}{t} < \frac{R}{r}$ ist, hat aber Wendepunkte, wenn $\frac{T}{t} > \sqrt{\frac{R}{r}}$, ist dagegen stetig konkav nach der Sonne zu gekrümmt, wenn $\frac{T}{t} \leqq \sqrt{\frac{R}{r}}$ ist.

Nach den angeführten Beispielen kommt dem zweiten Jupitersmond eine Bahn der ersten Gattung zu, dem vierten dagegen eine solche der dritten Gattung, während unser Mond eine Bahn der vierten Gattung beschreibt, d. h. sie ist stetig konkav gegen die Sonne gekrümmt.

Während der Verfasser seine Entwicklungen zuerst für volle Kreisbahnen mit gleichmäßiger Geschwindigkeit durchführt, gibt er nachher ergänzende Bemerkungen, welche die wirklichen Bahnen berücksichtigen, doch ändert sich dadurch die zuvor charakterisierte Gestalt der Bahn unseres Erdmondes nicht. *Dr. O. Beau (Sorau).*

Geographische Nachrichten

I. Persönliches

Ernennungen usw.

Der Privatdozent an der Wiener Universität Dr. phil. Alfred Grund ist zum ao. Professor für Geographie an der Berliner Universität ernannt worden. Prof. Grund, der zugleich die Stelle als Abteilungsvorstand an der Anstalt und am Museum für Meereskunde übernimmt, ist Nachfolger von Prof. Dr. Erich v. Drygalski, der nach München übersiedelte.

Der Verein für Geographie und Statistik zu Frankfurt a. M. ernannte bei Gelegenheit der Feier des 70jährigen Stiftungsfestes zu Ehrenmitgliedern die Herren Prof. Karl Bücher-Leipzig, Prof. Delitzsch-Berlin, Dr. Merzbacher-München, Prof. Petersen-Frankfurt a. M. und zu korrespondierenden Mitgliedern Prof. Friederichsen-Rostock, Dr. Östreich-Marburg und Dr. Wegener-Berlin. Die große goldene Eduard-Rüppell-Medaille »für hervorragende Verdienste«, eine Auszeichnung, welche bisher überhaupt nur zweimal, an Herm. v. Wißmann und Sven v. Hedin, verliehen worden ist, erhielt Prof. Theob. Fischer in Marburg. Leutnant Wilhelm Filchner, der bekanntlich in den letzten Jahren eine Expedition in die bisher unerforschten Gebiete von Nordost-Tibet durchgeführt hat, wurde für seine bedeutenden wissenschaftlichen Erfolge auf dieser Forschungsreise von der Gesellschaft durch Verleihung der silbernen Rüppell-Medaille ausgezeichnet.

Bei der Feier ihres fünfzigjährigen Jubiläums nahm die k. k. Geographische Gesellschaft in Wien folgende Ehrungen vor. Die höchste Auszeichnnng, die Hauer-Medaille wurde verliehen: Dem Hofrat Prof. Dr. Julius Hann-Wien, Prof. Dr. Alexander Supan-Gotha, Herausgeber von Petermanns Mitteilungen und Hofrat Prof. Dr. Franz Ritter v. Wieser-Innsbruck. Ferner wurden ernannt: zu Ehrenmitgliedern Graf Alexander Apponyi-Lengyel, Prof. Dr. Giuseppe Dalla Vedova-Rom, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Julius Euting-Straßburg, Direktor der Kaiserl. Bibliothek, Prof. Dr. François Alfonse Forel-Lausanne, Prof. Dr. Georg Gerland-Straßburg, Prof. Dr. Siegmund Günther-München, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Gustav Hellmann-Berlin, Vorsitzender der Gesellschaft für Erdkunde, Prof. Dr. Albert Heim-Zürich, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Alfred Kirchhoff-Mockau bei Leipzig, Prof. Dr. Hans Meyer-Leipzig, Dr. Hugh Robert Mill-London, Director of the British Rainfall Organisation, Sir John Murray-Edinburgh, Director of the Challenger Office and of the Lake Survey, Prof. Dr. Alfred Gabriel Nathorst-Stockholm, Intendant des Naturhistorischen Reichsmuseums, Geh. Reg.-Rat. Prof. Dr. Josef Partsch-Leipzig, Prof. Dr. Franz Toula-Wien, Prof. Dr. Paul Vidal de la Blache-Paris, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Hermann Wagner-Göttingen und Wirklicher Staatsrat Prof. Dr.

Alexander Woeikow-St. Petersburg; zu korrespondierenden Mitgliedern: Prof. Dr. Jovan Cvijić-Belgrad, Prof. Dr. Hugo Conwentz-Danzig, Generalkonsul Alois Flesch v. Böös Valparaiso, Prof. Dr. Kurt Hassert-Köln, Prof. Dr. Alfred Hettner-Heidelberg, Otto Krifka-Wien, Abteilungsvorstand des Militärgeographischen Instituts i. P., Prof. Dr. Ferdinand Löwl-Czernowitz, Prof. Dr. Emanuel de Martonne-Lyon, Generalkonsul Nikolaus Mihanovich-Buenos Ayres, Prof. Dr. Alois Musil-Olmütz, Joachim Graf v. Pfeil und Klein-Ellguth-Schloß Friedersdorf, Prof. Dr. Alfred Philippson-Halle a. S., Dr. Rudolf Pöch-Wien, Prof. Dr. Anton Rehmann-Lemberg, Prof. Dr. J. E. Rosberg-Helsingfors, Prof. Dr. Ernst Sellin-Wien, Prof. Dr. Robert Sieger-Graz und Graf Eduard Wickenburg-Wien.

Prof. Dr. Georg Schweinfurth hat am 29. Dezember 1906 fern von Berlin seinen 70. Geburtstag gefeiert. Ein gebürtiger Rigaer, hat er in Heidelberg, München und Berlin Naturwissenschaften studiert und sich hauptsächlich der Botanik gewidmet. Zu botanischen Studien zog er im Jahre 1864 nach Ägypten bis an die Grenze Abessiniens. 1866 kehrte er nach Deutschland zurück. Im Auftrag der Königl. Akademie der Wissenschaften in Berlin und mit Beihilfe der Humboldt-Stiftung bereiste er 1868 bis 1872 vom Nil aus Innerafrika. Damals drang er zum Bahr el Ghazal und Djur vor, durchzog die die Länder der Dinka, Bongo und Niam-Niam, entdeckte den Uëlle und brachte die erste Kunde vom Zwergvolk der Akka. Zwar hat eine Feuersbrunst seine Tagebücher und Sammlungen vernichtet, aber sein Reisewerk »Im Herzen von Afrika« entschleierte der Welt einen bis dahin ganz unbekannten Teil des schwarzen Erdteils. Seitdem vergingen nur wenige Jahre, in denen Schweinfurth nicht an der Erforschung der Länder zu beiden Seiten des Nils eifrigst mitgearbeitet hat, sein Forschungsgebiet stetig erweiternd. Zu seinen naturwissenschaftlichen Studien gesellten sich archäologische, philologische, anthropologische und ethnologische. In neuester Zeit hat er sich ganz besonders auch für die vorgeschichtliche Forschung, namentlich in der Steinzeit, interessiert.

Todesfälle

Geh. Hofrat Prof. Dr. Ernst Förstemann, einer der bedeutendsten Förderer der amerikanistischen Wissenschaft, besonders der Mayaforschung, geb. 18. Sept. 1822 in Danzig, gest. 24. Nov. 1906.

Der Geologe Konsul a. D. Dr. Karl Ochsenius, geb. 9. März 1830 in Kassel, gest. am 9. Dezember in Marburg i. H. Er lebte zwei Jahrzehnte hindurch in Amerika, besonders in Chile, und hat sich durch seine Studien über das Alter der Kordilleren einen Namen gemacht. Durch seine Arbeiten über das Steinsalz und Kaliablagerungen wurde er einer der namhaftesten Vorkämpfer der Kaliindustrie in Deutschland.

Im Alter von 72 Jahren ist am 25. Dezember der Geologe, ord. Professor an der Bonner Universität, Dr. phil. Clemens Schlüter, gestorben. Im Herbst 1906 war er von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden worden.

Der Anthropologe Emil Schmidt in Jena, langjähriger Mitarbeiter des »Globus«, starb am 22. Oktober 1906.

Graf Eberhard Zeppelin, Kgl. württ. Kammerherr, bekannt durch seine Arbeiten auf dem Gebiet der Limnologie, geb. 1842 in Konstanz, gest. Ende Oktober 1906 im Konstanzer Krankenhaus.

II. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Wissenschaftliche Anstalten

Am 14. Dezember 1906 wurde in Berlin das neue Verkehrsmuseum eröffnet.

Fast unglaublich klingt die Nachricht, daß das Musée d'Ethnologie in Paris geschlossen werden muß, weil es an Geld und an Personal fehlt. An diesen beiden Lebenselementen litt das 1880 im bescheidensten Umfang gegründete Institut ständig Not. So konnte der 1894 eröffnete Saal für Ozeanien aus Mangel eines Aufsehers niemals dem allgemeinen Besuch geöffnet werden.

Vereine und Gesellschaften

Aachen. Gesellschaft für Erd- und Witterungskunde. 10. November. Prof. Kirchhoff, Skizzen über Beziehungen zwischen Völkern und ihren Wohnräumen.

Berlin. Gesellschaft für Erdkunde. 8. Dezember. Wahl des Beirats für das Jahr 1907. Leo Frobenius, Über seine Reisen im Kassai-Gebiet. (Mit Lichtbildern und phonographischen Vorführungen.) — 17. Dezember. Privatdozent Dr. Blanckenhorn, Die Hedschasbahn auf Grund eigener Reisestudien. (Mit Lichtbildern.) — 5. Januar 1907. Jahresbericht des Generalsekretärs Hauptmann Kollm. Die Mitgliederzahl beträgt 1242. Wissenschaftliche Unternehmungen wurden aus der Karl-Ritter- und der Ferdinand-von-Richthofen-Stiftung unterstützt. Der Kaiser hat der Gesellschaft im Berichtsjahr 10000 M., die Akademie der Wissenschaften 6000 M. bewilligt. Die neu gestiftete Neumayer-Medaille wurde bei des Stifters 80jährigem Geburtstag zum erstenmal, und zwar dem um die Erforschung des Erdmagnetismus verdienten Kapitän Koldewey verliehen. — Prof. Dr. Hauthal, Direktor des Römer-Museums in Hildesheim, Reiseergebnisse aus dem alten Ilka-Reich. (Mit Lichtbildern.) — 21. Januar. Prof. Dr. G. Schott, Abteilungsvorsteher an der Deutschen Seewarte: Deutschlands Anteil an der geographischen Erforschung der Meere.

Ein »Verein für das Märkische Provinzial-Museum ist in Berlin gegründet worden. Der Jahresbeitrag ist auf 10 M., der einmalige Beitrag zur Erwerbung der lebenslänglichen Mitgliedschaft auf 300 M. festgestzt. Der Verein soll die Sammlungen des Märkischen Provinzialmuseums vervollständigen durch Zuwendung geeigneter Gegenstände an das Museum und durch Ankauf von Sachen, die für bestimmte Zeit dem Museum leihweise überlassen werden. Ferner soll der Verein Vorträge veranstalten. Oberbürgermeister Kirschner und Bürgermeister Dr. Reicke wurden zu Vorsitzenden gewählt.

Dresden. Verein für Erdkunde. 5. Oktober. Geh. Hofrat Pattenhausen, Die neuesten Gradmessungsarbeiten in den Vereinigten Staaten von Amerika. — 12. Oktober 1906. Prof v. Düring, Reise im nordwestlichen Kleinasien. Prof. O. Hecker, Die Erweiterung der Kenntnis des Aufbaues der Erdrinde. — 26. Oktober. Karl Ribbe, Reise in Andalusien.

Frankfurt a. M. Der Verein für Geographie und Statistik beging am 12. Dezember seine 70jährige Jubelfeier durch einen Festakt. Die Festrede hielt Prof. Günther über die Fortschritte der Geographie in den letzten zehn Jahren.

Wien. Die k. k. Geographische Gesellschaft feierte am 15. Dezember 1906 ihr fünfzigjähriges Bestehen durch eine Festversammlung, in

der der Schirmherr der Gesellschaft, Erzherzog Rainer, den Vorsitz führte.

Ausstellung

Eine deutsche Armee-, Marine- und Kolonial-Ausstellung soll vom 15. Mai bis 15. September 1907 auf dem großen Gelände in Schöneberg bei Berlin stattfinden. Da neben den staatlichen Betrieben auch unsere großen Privat-Reedereien und Schiffsgesellschaften zugesagt haben, verdient das Unternehmen lebhaftes Interesse. Jede Auskunft über die Ausstellung erteilt die Geschäftsstelle Berlin SW. 11, Anhaltstraße 12.

Literatur

Prof. Dr. Heiderich sah sich nach Übernahme seines neuen Lehramts an der Exportakademie infolge Zeitmangels zu seinem Bedauern gezwungen, mit Ende des Jahres 1906 aus der Redaktion des »Geographischen Anzeigers« auszuscheiden. Da die Redaktion durch Dr. Heiderich mit vielen Fachmännern in Österreich in Fühlung getreten ist, die ihr eine regelmäßige Berichterstattung sichern, glaubt sie von der Aufstellung eines neuen Redakteurs für Österreich Abstand nehmen zu dürfen.

Auch in dem soeben erschienenen 20. Jahrgang der Jahresberichte über das höhere Schulwesen (Berlin, Weidmannsche Buchhandlung), hat der unsern Lesern durch seine Beiträge zu unsrer Zeitschrift wohlbekannte Oberlehrer Dr. Lampe in ebenso sachgemäßer wie umfassender Weise über »Erdkunde« berichtet. Sein Bericht bildet den XI. Abschnitt und umfaßt 81 Seiten. Daß er sich nicht auf die rein schulmäßige Literatur beschränkt, sondern aus dem weiten Felde der allgemeinen Erd- und Länderkunde das für den Lehrer und die Schule Wichtigste zur Besprechung heranzieht, verdient alle Anerkennung. Vielleicht könnte dabei die leichtere Kost noch etwas mehr zugunsten der streng wissenschaftlichen Jahresarbeit eingeschränkt werden.

Nicht geringer ist das Verdienst, das sich der gleiche Fachmann durch seine regelmäßige geographische Berichterstattung für die Zeitschrift »Die Umschau« um unser Fach erworben hat. Anlaß, an dieser Stelle darauf hinzuweisen, gibt der Umstand, daß diese verdiente Zeitschrift, die alle Fortschritte und Erscheinungen der Wissenschaft und Technik für den gebildeten Laien erörtern will, soeben auf das erste Jahrzehnt verdienstvollen Schaffens zurückblicken kann.

Kataloge: Justus Perthes in Gotha: Atlanten, Karten, Bücher und Zeitschriften für den Unterricht und zum Gebrauch des Lehrers. Schuljahr 1907/08. 72 S.

Schnabel & Walter, Potsdam: Nr. 10, Geschichte, Geographie. 1273 Nrn.

Verkehrsgeographie

Der Bau des Großschiffahrtswegs Berlin—Stettin schreitet auf der bekanntlich im Oktober v. J. begonnenen Strecke Schwedt—Criewen trotz mannigfacher Hindernisse rüstig vorwärts. Mit der ausgebaggerten Erde soll auf der östlichen Seite des Kanals ein hochwasserfreier Damm gebildet werden. Stark auftretendes Grundwasser und umfangreiche Steinlager, auf die man gestoßen ist, beeinträchtigen die Arbeiten. Einige Blöcke sind bis vier Festmeter groß und müssen erst durch Sprengungen beseitigt werden. Es handelt sich jedenfalls um Felsstücke, die in der Diluvialzeit durch schwimmende, von den skandinavischen Hochgebirgen losgelöste Gletscher abgelagert sind. Außer zwei Aschenurnen, die beim Ausgraben in Staub zerfielen, ist bisher kein vorgeschichtlicher Fund gemacht worden.

Über eine Dampffährenverbindung zwischen Schweden und Deutschland hat Ende vorigen Jahres in Malmö ein von der schwedischen Regierung eingesetzter Ausschuß beraten. Auf Rügen sucht man dafür Stimmung zu machen, daß der alte Schwedenhafen am Südstrand von Göhren vor allem dabei in Betracht gezogen werde.

Forschungsreisen

Europa. Pfarrer Lic. Dr. Schwarzlose in Frankfurt a. M. hat im Juni und Juli 1906 auf Einladung der Kgl. serbischen Staatsregierung eine Studienreise nach Serbien, besonders in das Innere des Landes (Schumadija, west- und ostserbisches Gebirge) unternommen. Der Zweck der Reise war vor allem die Erforschung römischer Kulturreste und daneben die Erkenntnis des landwirtschaftlichen und mineralogischen Reichtums Serbiens. Dr. Schwarzlose hat schon in verschiedenen geographischen und handelsgeographischen Vereinen über die Ergebnisse seiner Reise berichtet und gedenkt diese auch in einer Monographie niederzulegen.

Asien. Zur Beobachtung der völligen Sonnenfinsternis am 14. Januar 1907 hat die hamburgische Sternwarte unter der Leitung von Prof. Schorr eine Expedition nach Samarkand abgesandt. Die russischen Behörden und wissenschaftlichen Institute haben das Unternehmen durch weitgehende Förderung unterstützt.

Die archäologische Forschung in Turkestan macht rüstige Fortschritte. So setzt der verdiente Forscher A. Stein seine Forschung in Chinesisch-Turkestan mit dem besten Erfolge fort. Auf dem Schauplatz seiner früheren Tätigkeit, in der Wüste östlich der Khotan-Oase, in der Nachbarschaft der von ihm schon 1900 freigelegten Stupa von Rawak, gelang es ihm, noch andere Spuren früherer Besiedlung aufzufinden: zunächst die Ruine eines zerstörten Tempels, wenige Meilen von der jetzigen Grenze des feuchten Landes gelegen, das in der Gegenwart erobernd in die Wüste vordringt. In einer Gruppe zerfallener Wohnstätten fand sich ein buddhistisches Heiligtum mit reichen Schätzen an wohlerhaltenen Inschriften, in denen sich der lange gesuchte Schlüssel zur Khotansprache vermuten läßt. Auch die Umgrabung eines am Südrand der Domoko-Oase liegenden zertrümmerten Wallrestes ergab eine reiche Ausbeute. — Die Überlieferung, daß sich unter den Wassern des Issyk-kul die Ruinen früherer Städte fänden, veranlaßte den russischen Reisenden A. Cahn zu einer genaueren Untersuchung des Seeufers in die Gegend von Prschewalsk. Er fand Scherben von Tontöpfen mit Linienornamenten, gebrannte Ziegeln, Knochen von Menschen und Haustieren usw.; kurzum eine Menge von Gegenständen, die wohl geeignet waren, der Sage eine gewisse Wahrscheinlichkeit zu verleihen. Zur endgiltigen Feststellung müßten Untersuchungen im tieferen Seewasser angestellt werden, die ohne Boot nicht auszuführen sind, ein solches fehlt aber noch auf dem See. Auch in verschiedenen Teilen des Alatau hat Cahn Ruinen von festungähnlichen Anlagen gefunden.

Afrika. Dem Herzog der Abruzzen, der im Herbst aus Afrika zurückgekehrt ist, ist es gelungen, die zwölf höchsten, nahe beieinander liegenden Gipfel des Runssoro-Gebiets zu besteigen. Die Höhenangaben für die beiden höchsten wurden bisher mit 4808—5520 für den Duwoni und mit 4995—5066 für den Kijanja angegeben. Nach des

Herzogs Messungen übersteigt kein Gipfel die Höhe von 5182 m. Der Forscher wird anfangs dieses Jahres der Londoner Geographischen Gesellschaft einen Bericht über seine Reise vorlegen.

Die Südkamerun-Grenzexpedition hat alle Kräfte angespannt, um ihre Arbeiten vor dem Beginn der großen Regenzeit, die Anfang September eintritt, zum Abschluß zu bringen. Während der Regenzeit soll in einem Standquartier das gesammelte, umfangreiche Material verarbeitet werden.

In seinem unermüdlichen Kampfe gegen die Schlafkrankheit scheint Robert Koch nun den endgültigen Sieg davongetragen zu haben. Seine im Gebiet des Viktoria Njansa angestellten Untersuchungen haben in dem Atoxyl ein Mittel gefunden, welches in dem Blute des von der Schlafkrankheit befallenen Menschen die Trypanosomen vollständig vernichtet. Es wäre auf das lebhafteste zu wünschen, daß dieser Erfolg ein dauernder ist, drohte doch die Krankheit, die in den letzten Jahren in Mittelafrika so rasch um sich gegriffen hatte, der an sich schon unter großen Mühen und Rückschlägen eindringenden Kultur als größte Gefahr.

Amerika. Dem Polarfahrer F. A. Cook ist es gelungen, den erst 1896 entdeckten Mt. Mc Kingley, den höchsten Gipfel von Nordamerika, zu ersteigen. Leider hat er selbst seine Höhenbestimmung als nicht sehr zuverlässig bezeichnen müssen. Deshalb muß der vom Geological Survey bestimmte Wert, 20464 F. = 6240 m weiter in Geltung bleiben, obwohl auch er nicht den Anspruch auf besondere Zuverlässigkeit erheben kann.

Australien. Die Expedition des Staatsgeologen H. L. Brown in das Nordterritorium von Südaustralien gab dem Assistenten Herbert Basedow Gelegenheit, eingehende Beobachtungen über die Eingeborenen anzustellen und eine reiche Sammlung an Bildern, Sagen und Gesängen zusammenzubringen. Sein Bericht, den er der Royal Society in Adelaide vorlegte, wird vielfach zur Klärung des Urteils über die Eingeborenen beitragen. Nach dem, was der Forscher über Sitten und Gebräuche feststellen konnte, wird es zu ihren Gunsten geändert werden müssen.

Polargebiete. Die beiden Polarfahrer, denen soeben die Mitwelt wohlverdiente Ruhmeskränze geflochten hat, sind keineswegs gesonnen, sich auf ihren Lorbeeren auszuruhen. Peary will den Nordpol erreichen und Amundsen den magnetischen Südpol feststellen. Beide sind bereits mit den Vorbereitungen für die neuen Unternehmungen eifrig beschäftigt. Nach den Proben von rastloser Ausdauer und eiserner Willensstärke, die die beiden Pioniere bisher abgelegt haben, ist zu wünschen und auch zu hoffen, daß sie ihre Ziele erreichen werden.

III. Geographischer Unterricht

Bei Dr. F. Krantz in Bonn hat der Bonner Geologe Prof. Dr. H. Pohlig ein **Modell der Hochvogesen** herstellen lassen, das den größten und schönsten Teil dieser Kette, von dem Herrenberg bis zum weißen See im Norden, umfaßt. Es ist das landschaftlich, geologisch und geographisch am meisten anziehende Seengebiet. Der Maßstab ist 1:25000, das Model ist 76 cm lang und 30 cm breit, die Überhöhung ist rund $1\frac{1}{2}$. Die Oberflächenbildung durch die ehemalige Gletschereisbedeckung ist von keinem anderen Gebirge der Welt so anschaulich darstellbar.

Ein neues Lehrmittel für den Geographieunterricht hat Lehrer Greubel aus Rimpar bei Würzburg der deutschen Lehrerversammlung bei ihrer Münchener Tagung vorgelegt. Er nennt es **Greubels Baukasten zur Herstellung von Reliefkarten und Einführung in das Kartenverständnis.** Das Verfahren besteht im wesentlichen darin, daß die verschiedenfarbigen Isohypsen einer Höhenschichtenkarte mit der Höhe entsprechend langen Nadeln besteckt werden; Nadelköpfe und Höhenlinien müssen in der Farbe übereinstimmen. Die Unterlage der Karte bildet eine Filzplatte von 1 cm Stärke. Das dadurch entstehende Nadelrelief gibt schon ein plastisches Näherungsbild und ermöglicht es jedenfalls, ohne Schwierigkeit Profile nach jeder beliebigen Richtung zu legen. Um ein treues Abbild der Höhenverhältnisse zu bekommen, kann man das Nadelrelief am besten mit Sägespänen oder Sand ausfüllen. Durch entsprechende Färbung dieser Stoffe läßt sich die Naturwahrheit noch besonders erhöhen. Der Kasten ist zu dem — wohl etwas hohen — Preise von 45 M. vom Erfinder zu beziehen.

Die Erdkunde in der pädagog. Presse

Der Hauslehrer 6, Nr. 40. »Wie ein Badeort entsteht« von Marie Godlich (Hersfeld). 3 S. 6, Nr. 41, 2. Beilage (Elternbeilage) »Weitere Protokolle des Gesamtunterrichts«. In der »Gesamtunterrichtsstunde« kommen verschiedene kulturgeographische Dinge (Untergrundbahnen, Entwicklung der Vororte u. a.) zur Sprache. — Aus Neuderben, »Etwas aus den Ferien«, Kinderberichte über Sommerreisen. — **Neue Westdeutsche Lehrerzeitung**, Nr. 25 und 26, Beilage. »Das bergische Haus in seinen Beziehungen zur bergischen Landschaft und zum bergischen Menschenschlag« von O. Schnell. — **Neue Westdeutsche Lehrerzeitung** XII, Nr. 28 ff. »E. A. Rochmächlers Schrift: Der naturgeschichtliche Unterricht« von Albert Blum. Gelegentliche Abschweife auf geologische und geographische Verhältnisse. — **Erstes österr.-ungar. Lehr- und Lernmittel-Magazin** XXIV, Nr. II. »Dr. A. Wünsche, Land und Leben, Geogr. Wandbilder in künstlerischer Ausführung Serie II Europa« von Walcher (zahlreiche Nachbildungen). — »Die jüngsten Wandkartenschöpfungen der kartographischen Anstalt Freytag & Berndt« von Walcher. — »Referate und Rezensionen« Geographie mehrerer Besprechungen von Karten (Artaria, Bamberg, Freytag & Berndt) von Walcher. — E. Letosche Sammlung von Skizzen und Karten bespr. von S. — **Pädagogische Reform** Nr. 41, 1. Beilage: »Unsere Kinderausflüge« von Behnke i. A. der Pädagogischen Vereinigung, 1905 (Kinderspiele und Naturempfinden). — **Blätter für höheres Schulwesen** 23. Jahrg., Nr. 9. Bücherbesprechungen: Geographie »A. Kraus, Geschichte der Handelsgeographie.« »A. Müllers Bilderatlas zur Geographie von Österreich-Ungarn von Sorgenfrey. — Nr. 10. Erdkunde: »Umlauft, Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik« von Sorgenfrey. »Die Erdkunde« (Teile des Klarschen Sammelwerks) von Halbfaß. »Nieberdings Schulgeographie« u. »Wolkenhauer, Landeskunde von Bremen« von Höck. — **Pädagogisches Wochenblatt** XVI, Nr. 4. »Schulbuchjargon« von Konrad Weichberger, von Geographiebüchern werden Gr. Seydlitz und Wolkenhauers Heimatkunde von Bremen, ersteres ziemlich scharf wegen der Sprachbehandlung angegriffen. — **Lehrer-Zeitung** für Thüringen und Mitteldeutschland XIX, Nr. 37 »Friedemann, Die deutschen Schutzgebiete« von E. Müller. »A. Pottag, Die begründend-vergleichende Erdkunde« von R. Wagner.

Besprechungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Toula, Franz, Lehrbuch der Geologie. Ein Leitf. für Studierende. 492 S., 1 Titelbild, 452 Abb., 30 Tafeln (mit ca 600 Fig.) u. 2 geol. Karten. Wien 1906, A. Hölder. 16 M.

An guten Lehrbüchern der Geologie ist wahrhaft kein Mangel, die Geographie, von der physischen etwa abgesehen, kann in dieser Hinsicht bei weitem nicht mit ihrer Schwesterwissenschaft konkurrieren. Wer hat nicht als Student die Geologenbibel, den »Credner«, benutzt und wem hat er nicht vor Examensnöten hilfreiche Dienste geleistet. Als E. Kaysers Lehrbuch herauskam, wurde die Wahl erschwert, und mancher Gläubige wird abtrünnig geworden sein. Beide Bücher sind in ständiger Fortentwicklung begriffen und daraus erklärt sich, daß ihr Umfang von Auflage zu Auflage größer wird, daß sie über das hinauszugehen drohen, was dem Studenten der Geologie billigerweise für den doch verhältnismäßig kurzen Zeitraum des Studiums zugemutet werden kann; die Paläontologie und die Formationslehre nehmen eine Ausdehnung an, unterliegen einer Gliederung ins Einzelne, daß sie mehr zu Handbüchern, zu zusammenfassenden, schnell orientierenden Repertorien für den auf der Höhe seiner Disziplin stehenden Fachmann werden, als einen Leitfaden abgeben, der dem Anfänger in der Wissenschaft einen sicheren und nicht allzu schwierigen Weg weisen will. Es ist doch auch zu bedenken, daß die Mehrzahl der die geologischen Institute und Hörsäle Besuchenden durchaus nicht die Absicht hegt, sich zum speziellen Fachgeologen auszubilden — die das wollen, finden auf den Bergakademien ihre Befriedigung —, sondern die Geologie als Hilfsfach neben einem anderweiten naturwissenschaftlichen oder geographischen Studium treiben wollen. Und dieser großen Zahl der Zuhörer gedachte Toula wohl in erster Linie, als er an die Ausarbeitung seines Leitfadens ging. »Ich wollte ihnen« — so bekennt er selber — »in möglichst gedrängter Form und anschließend an den Unterrichtsgang der Vorschule einen Leitfaden bei ihren Studien in die Hand geben«. Sie sind ihm dafür zu Dank verpflichtet, das Werk ist geworden, was es werden sollte, ein Leitfaden im wahrsten Sinne des Wortes; wohl wird jeder Student, der es ernst mit seiner Arbeit meint, hier und da im größeren Kompendium Vertiefung suchen, aber wenn es gilt, das Wissen zusammen zu fassen, sich im Geiste Klarheit zu schaffen über den eisernen Bestand dieses Wissens, dann wird er in Toulas Lehrbuch den besten Führer finden. *Hk*

Herwig, W., Die Beteiligung Deutschlands an der internationalen Meeresforschung. I. und II. Jahresbericht. 112 S. ill. Berlin, Salle. 8 M.

Ende der neunziger Jahre des verflossenen Jahrhunderts begannen schwedische Forscher das Gebiet der Meere systematisch während aller Jahreszeiten zu untersuchen. Die Ergebnisse, in Sonderheit die Schlüsse, die sich in Verbindung mit den Resultaten der Seefischereien ziehen ließen, waren so interessant und von so großer volkswirtschaftlicher Bedeutung, daß es dem Leiter dieser Untersuchungen, Professor Pettersson, gelang, die schwedische Regierung zu bewegen, die Initiative zu ergreifen bei Einberufung einer internationalen Kommission, die über planmäßige Arbeiten auf den nördlichen Meeren beraten sollte. Dieser Antrag erging im Jahre 1899. Er traf in Deutschland auf einen wohl vorbereiteten Boden, denn nur kurze Zeit vorher hatte der Deutsche Seefischerei-Verein ähnlich lautende Vorschläge gemacht, die zu einem genaueren Studium des Problems der Überfischung der Nordsee führen sollten. So stimmten folgende Staaten dem schwedischen Antrag zu: Dänemark, Deutschland, Großbritannien, Niederlande, Norwegen, Rußland-Finnland u. Schweden. Später trat noch Belgien hinzu. Im Juni 1899 fand die erste Konferenz in Stockholm statt. Ein allgemeines Programm wurde angenommen und den Staaten zur Beratung wieder vorgelegt. Das führte zur zweiten Konferenz im Mai 1900 in Christiania. Hier kam ein bis in alle Einzelheiten festgestellter Arbeitsplan zur Annahme, der auch jetzt noch die Grundlage aller Untersuchungen bildet. Seine Hauptpunkte lauten: Ziel der internationalen Meeresforschung ist die Vorbereitung einer rationellen Bewirtschaftung des Meeres auf wissenschaftlicher Grundlage. Zur Durchführung der Untersuchungen dienen vier jährliche Terminfahrten (im Februar, Mai, August, November), auf denen das Schiff jedes Staates bestimmte Routen abfährt. Auf diesen Fahrten wird hydrographisch und biologisch gearbeitet, außerdem sollen besondere Fischereiuntersuchungsreisen unternommen und eine internationale Fangstatistik eingeleitet werden. Zur Überwachung der Arbeiten konstituierte sich im Juli 1902 in Kopenhagen der »Zentral-Ausschuß«, dessen Präsident W. Herwig wurde. Derselbe erstattet in dem vorliegenden Bande Bericht über die bisher von deutscher Seite ausgeführten Arbeiten.

Der erste Gesamtbericht beschäftigt sich mit der Einleitung der deutschen Beobachtungen, der Beschaffung des Untersuchungsdampfers »Poseidon« und den Personalverhältnissen. Über die biologischen Arbeiten in Kiel berichtet Professor Brandt, über die hydrographischen Krümmel. Ein Kärtchen der deutschen Stationen der Terminfahrten ist beigegeben. Die ersten Fahrten ergaben außerordentlich starke Schwankungen in Temperatur und Salzgehalt, die durch beigegebene Schnitte erläutert werden. Über die Tätigkeit in der Abteilung Helgoland berichtet F. Heincke nur mit kurzen Worten.

In derselben Weise ist der zweite umfangreichere Bericht gegliedert. Seite 44—50 gibt Krümmel eine interessante Beschreibung der von ihm mitgemachten Terminfahrt 3.—12. August 1903, in der das Bordleben während einer solchen Reise vorzüglich zur Darstellung kommt. Auf Seite 64 teilt Krümmel einige Ergebnisse mit, die sich auf den Verfolg eines im Februar 1903 in die Ostsee eingedrungenen salzigen Unterstroms beziehen, der bis in die Danziger Bucht hinein beobachtet werden konnte. Es ist anzunehmen, daß die großen Mulden der östlichen Ostsee ihr Tiefenwasser nur in längeren, unregelmäßigen Zwischenräumen auffrischen, je weiter westlich, desto öfter geschieht es. Der Bericht der Abteilung Helgoland ist mit Abbildungen von Fanggeräten versehen. Umfangreiches statistisches Material, namentlich über die Größenverhältnisse der Fische, teilt die Abteilung Hannover mit.

Von den angehängten Karten zeigt die erste sämtliche im Mai 1903 auf der Nordsee beobachteten Fischerfahrzeuge, ist gewissermaßen eine Dichtekarte des Fischfanges. Die zweite veranschaulicht den Verlauf der großen Heringsfischerei 1903 und ihre Beziehung zu den Wassern von verschiedenem Salzgehalt.

Dr. Gustav Braun (Greifswald).

Karte des Harzes im Maßstab 1:50000. Herausgegeben vom Harzklub. 9 Blätter. Blatt Tale. Quedlinburg 1906, H. C. Huch. 1 M.

Die Schaffung guter Karten ihres Arbeitsgebiets gehört zu den vornehmsten und verdienstvollsten Aufgaben der Touristen-Vereine. Es verdient volle Anerkennung, daß der Harzklub mit dieser Karte, deren erstes Blatt soeben ausgegeben ist, dem Beispiel vieler Vorgänger gefolgt ist. Die Karte enthält einen außerordentlich reichen Stoff. Fluß und Wegenetz sind bis ins einzelne eingehend gehalten. Die Höhen sind durch Schichtlinien in 20 m Abstand dargestellt. Man sieht es der Karte an, das ihre Bearbeiter von der Absicht, das Beste zu schaffen, beseelt waren. Trotzdem wäre wohl im Verhältnis zum Arbeits- und Kostenaufwand Besseres zu schaffen gewesen. Man hat offenbar die photographische Verkleinerung von je vier Meßtischblättern als direkte Stichvorlage für ein Blatt der neuen Karte benutzt. Nun ist schon das Meßtischblatt sicher nicht das Ideal einer für die weitesten Kreise berechneten Wanderkarte und will es auch gar nicht sein. Wer es aber genau kennt, wird sich eine Vorstellung machen können von der Anschaulichkeit einer Karte, die den Inhalt von vier Meßtischblättern ohne erhebliche Einschränkung auf die Fläche eines Blattes zusammendrängt. Der Karte fehlt die Bearbeitung durch einen geschulten Fachkartographen, sie beweist aufs neue, daß sich dessen Arbeit eben nicht überall und für jeden Zweck durch die Photographie ersetzen läßt. Auch die Herausgeber der Karte haben dies wohl später erkannt und die Mängel durch Veranstaltung mehrerer Ausgaben zu beseitigen gesucht. In der Ausgabe I sind die Wege rot überdruckt und die Höhen durch eine den braunen Höhenlinien aufgedruckte — übrigens vielfach mißglückte — Schummerung hervorgehoben. In Ausgabe II ist die Schummerung, in Ausgabe III auch die Höhenschichtendarstellung weggelassen, sodaß von der Geländezeichnung nur die in die schwarze Platte eingestochenen Andeutungen der Felsen übrig bleiben. *Hk.*

II. Geographischer Unterricht.

Fritzsche, Method. Handbuch f. d. erdkundl. Unterr. in der Volks-, Bürger- u. Mittelschule. Nach den Grundsätzen d. vergl. Erdk. u. d. Forder. der Herbartschen Pädagogik bearb. II. Teil: Länderkunde v. Europa. 2. Aufl. 228 S. Langensalza 1906, Beyer & Söhne. 2.75 M.

Alle »Präparationen«, »Methodische Handbücher« usw. nehmen dem Lehrer einen Teil der Arbeit, aber ebenso einen Teil seiner Selbsttätigkeit und Selbständigkeit. Das ist auch hier der Fall trotz der Absicht des Verfassers, »ihn nur zur Arbeit anregen« zu wollen. Es soll aber nicht bestritten werden, daß seine Art tatsächlich anregend wirken kann.

Die formalen Stufen der Herbartianer bilden den methodischen Rahmen des dargestellten Stoffes. Sie erscheinen als Zielangabe, Vorbereitung, Darbietung, die durch Fragen zur sachlichen Vertiefung unterstützt wird, Verknüpfung und Anwendung.

Die Zielangabe stellt das Problem auf, das durch die nachfolgende Darbietung und sachliche Vertiefung gelöst werden soll. Es ist allgemein-geographisch, kulturgeographisch, weltgeschichtlich oder kulturgeschichtlich gefaßt; zuweilen enthält es Anklänge verschiedener Art. Seltsam mutet das letzte an: »Wir statten nunmehr noch dem unruhigen Winkel Europas einen Besuch ab«.

Die Lösung des Problems geschieht durch die eingehende Beantwortung mehrerer Fragen. So werden bei der Behandlung Skandinaviens, »der Heimat der kühnen Wikinger, deren Nachkommen noch heute kühne Seefahrer sind«, folgende Fragen gestellt und beantwortet: 1. Wo liegt die Heimat der kühnen Wikinger? 2. Inwiefern sind die Nachkommen der Wikinger noch heute kühne Seefahrer? 3. Wie konnten sich die Bewohner Skandinaviens zu so kühnen Seefahrern entwickeln? 4. Warum sind die Bewohner Skandinaviens heute noch auf Fischerei und Seeschiffahrt angewiesen? 5. Warum sind im skandinavischen Osten Seeschiffahrt und Fischerei nicht so weit verbreitet als im Westen?

Die darauffolgende Verknüpfung trägt wieder einen ganz neuen Gedanken in die Behandlung hinein; er lautet z. B. bei der Skandinaviens: »Inwiefern kann Skandinavien trotz mancherlei Vorzüge als Europas Stiefkind bezeichnet werden?« Die Anwendung besteht in der Stellung von Fragen und Aufgaben, die sich aus dem Vorangegangenen ergeben.

Ich stehe auf dem Standpunkt, daß Fragen, wie die oben genannten, nicht von den Kindern beantwortet werden können, ehe die geographischen Grundlagen dazu erarbeitet worden s nd. Ihre Beantwortung darf daher nicht den Stoff des Unterrichts ausmachen, sondern sie ist sein Ziel. Der Lehrer, der die Kinder in diese Gedankengänge ohne die vorhergegangene geographische Grundlegung einführt, wird leicht in die Gefahr kommen, seine gereifte Erkenntnis bei ihnen vorauszusetzen und sie zu gedächtnismäßiger Aneignung der Unterrichtsresultate zu zwingen. Erst die gemeinschaftliche Erarbeitung der geographischen Elemente an der Karte, am Bilde, durch Mitteilung und Schilderung des Lehrers, — dann Lösung des Problems der Zielangabe, die sich am besten in die Stufe des Systems einfügt. Und dazu sei das vorliegende Buch warm empfohlen, wie es auch dem Lehrer gute Anleitung zur richtigen »Anwendung« gibt. *Sem.-Lehrer H. Heinze (Friedeberg-Nm.).*

Schröder, Otto, Die Ordnung des Studiums für das Höhere Lehramt in Deutschland usw. VII, 400 S. Leipzig 1906, Herm. Beyer.

Die Angaben für Erdkunde sind im Gegensatz zu den bei anderen Fächern vorhandenen Studienplänen äußerst dürftig, beschränken sich nur auf behördliche Erlasse; Angaben über Geschichte und Erdkunde gehen kunterbunt durcheinander. *H. F.*

Wollemann, A., Bedeutung und Aussprache der wichtigsten schulgeogr. Namen. 2. Aufl. 80 S. Braunschweig 1906, W. Scholz. 1 M.

Fast gleichzeitig mit der Besprechung in dieser Zeitschrift (7. Jahrgang, S. 214 f.) ist bereits eine zweite Auflage des Namenbüchleins erschienen, um zwölf Seiten vermehrt und durchgesehen. Daß die Zahl der Namen aus der allgemeinen Erdkunde gesteigert werden mußte, hat auch der Verfasser erkannt und darum diesen Teil um rund zwei Seiten ausgedehnt. Er kann aber noch mehr Zuwachs vertragen, auch in der Richtung, daß die einzelnen Deutungen von technischen Fremdwörtern vervollständigt

werden und sich nicht bloß mit der Übersetzung begnügen. »Depression = Senke, unter dem Meeresspiegel liegendes Land«, sollte lauten »niedriger als der Meeresspiegel« usw. Auch für den übrigen Text ist die durchsehende und erweiternde Tätigkeit vorteilhaft gewesen. Für eine vermutlich bald zu erwartende neue Auflage des offenbar stark in Gebrauch genommenen Werkes sei folgendes angemerkt. Finnen (S. 8) bedeutet allerdings »die Schlauen (Kundigen), aber nicht »Sumpfbewohner«, das ist die Übersetzung von Suomi. Helle (S. 48) hat nach der Sage niemals versucht, über den angeblich nach ihr benannten Hellespont mit ihrem Widder hinüberzuschwimmen, sondern ihn zu überfliegen. Hagia Sophia (S. 49) hat nun wohl mit den Abstraktum »Weisheit« unmittelbar nichts zu schaffen, sondern der Name kommt wie der von Sófia in Bulgarien und mindestens zehn anderen Benennungen im Bereich des orthodoxen Bekenntnisses von der heiligen Sophia her. Wohl der Salt Lake selbst (S. 73), aber nicht die City an ihm erfreut sich des Zusatzes Great, wenn es auch auf vielen neuen Karten zu lesen steht, so auf Blatt 85 des Großen Stieler. Die Blätter 82 und 86 und ebenso das Namenverzeichnis dieses Atlasses bringen dann die richtige Lesart. Druckfehler sind bei W. Traszos Montes und Pabst (beide S. 44), bei (iskla) (S. 45) fehlt das erste i.

Prof. Dr. Oehlmann (Linden-Hann.).

Lehmann, R., Erdkunde. — Teil II aus dem Realienbuch von Franke-Schmeil. — Mit zahlreichen Abbildungen und Zeichnungen. 122 S. Leipzig 1906, B. G. Teubner. 80 Pf.

In dem Hefte sind die Resultate moderner Wissenschaft und die Forderungen einer zeitgemäßen Methodik verwertet. Von den physikalischen Verhältnissen wird ausgegangen. Das Landschaftsprinzip ist der maßgebende Einteilungsgrund der methodischen Einheiten. Das Politische tritt an die zweite Stelle, doch ohne vernachlässigt zu sein.

Für die Kinder der Volksschule, im Alter von 10—14 Jahren, galt es, den ursächlichen Zusammenhang der geographischen Erscheinungen in einfachster, leicht verständlicher Weise zur Darstellung zu bringen und dabei das Kulturelle der Landschaft zu berücksichtigen. Das hat der Verfasser getan. Man folgt ihm gern, wenn er zeigt, wie der gute Boden Böhmens reich bewässert wird, die kalten Winde durch die Randgebirge abgehalten und so die Bedingungen geschaffen werden, die gestatten, daß Wein- und Obstgärten, Getreide-, Hopfen und Zuckerrübenfelder große Erträge liefern (S. 49); oder daß die Campagne wenig Niederschläge erhält, die in dem durchlässigen und von der Sonne stark erwärmten Kreideboden schnell versickern, sodaß auf den mageren, staubigen Feldern nur dürftige Saaten gedeihen (S. 61); wie der Küstenstrich der Pyrenäen-Halbinsel am Atlantischen Ozean durch die wiesenreichen Berghänge die Viehzucht ermöglicht (S. 59), dagegen der spärliche Pflanzenwuchs im Innenlande Kleinasiens den Bewohnern fast nur Schaf- und Ziegenzucht gestattet (S. 87). So werden gezeigt: die Gründe der Industrieentwicklung (S. 32, 66, 49 usw.), die Ausnutzung der Wasserkraft (S. 25, 104), die Ausnutzung des Windes (S. 77), die Entfaltung der Kunst und Wissenschaft (S. 55), der Einfluß des Meeres auf die Tätigkeit der Bewohner (S. 59, 61, 66, 68 usw.). Verständlich ist die Bedeutung der Alpenpässe für Handel und Verkehr dargestellt (S. 45); die Gründe für die Bevölkerungsdichte werden erörtert (S. 14, 15, 17, 23, 26, 31, 81, 85 usw.), desgleichen wie die Natur des Landes die Eigenart seiner Bewohner beeinflußt (S. 46, 66, 68, 83), wovon die weltgeschichtliche Bedeutung eines Landes, einer Insel oder Stadt abhängt (S. 36, 53, 56, 63 usw.), wie die Entwicklung einer Stadt durch die natürliche Lage begünstigt wird (S. 12, 14, 15, 24, 25, 31, 35, 48, 51, 53, 60, 67 usw.).

Auch die Bedeutung eines Erdteils ist skizziert: Europa als Erdteil (S. 74), Asien (S. 75), Afrika (S. 93). Ähnliche Themen habe ich bei Deutschland vermißt. Die Gesamtübersicht S. 38, die fast in jedem Atlas angegeben ist oder von den Kindern aufgestellt werden kann, erscheint mir weniger notwendig als Themen wie: der Einfluß der Lage Deutschlands, die Lage zum Gradnetz, zu den angrenzenden Meeren, zu den Gebirgen, zu den Nachbarstaaten; die Bedeutung der Bewässerung für die wirtschaftliche Entwicklung usw.

Das geologische Element ist nur in ganz beschränkter Ausdehnung herangezogen. Erwähnt sind Gesteine, die die Kinder kennen und deren Eigenart ihnen ohne viele Mühe verständlich gemacht werden kann: Sandstein (Helgoland, S. 5; Elbsandsteingebirge, S. 21); Kalkstein (Jura, S. 33; der Schweizer Jura, S. 46; der Karst, S. 47). Desgleichen sind Bildungen und täglich sich vollziehende Veränderungen der Erdoberfläche in einfacher Weise erläutert: Wie die See an den Küsten arbeitet, wie sie Land zerstört und aufbaut (S. 3, 4); das Vorkommen des Bernsteins in der Ostsee, hauptsächlich an der Westküste Samlands (S. 8); die Deltabildung (S. 9); die Eiszeit (S. 37); Entstehung von Seen (S. 44, 45, 54, 63 usw.); die Gletscher (S. 44); der Lößboden (S. 77). Zur Veranschaulichung ist häufig das Experiment herangezogen (S. 1, 3, 10, 44 usw.).

Was die textliche Darstellung anbetrifft, so ist hervorzuheben, daß abgeschlossene, lebensvolle Bilder der Landschaft dargeboten werden (S. 16, 20, 23, 27 usw.). Die leitfadenartige Sprache ist vermieden. Der Memorierstoff ist auf das Notwendigste beschränkt, um Belastung des Gedächtnisses zu verhüten. Den fremdsprachlichen Namen sind Aussprachebezeichnungen beigegeben. Die Namenkunde ist nicht berücksichtigt. In ganz vereinzelten Fällen wird durch ein eingeklammertes »Name!« daran erinnert (Siebengebirge, S. 28; Straßburg, S. 31).

Das Büchlein ist reich an guten Abbildungen, die teils Originalzeichnungen, teils Photographien sind.

Die Himmelskunde umfaßt 9 Seiten; nur das Allerwichtigste ist mitgeteilt und das in einer Form, die hoffen läßt, daß die 13- und 14 jährigen Volksschulkinder klare Vorstellungen über die betreffenden Erscheinungen des Himmels erhalten. Behandelt wird: I. Was wir am Himmel beobachten: Gesichtskreis, Himmelsgegenden, die scheinbare Bewegung der Sonne im Laufe eines Tages und eines Jahres, der Fixsternhimmel, der Mond. II. Wie sind diese Erscheinungen zu erklären: Kugelgestalt der Erde, Einteilung der Erdoberfläche, Bewegung der Erde, Bewegung des Mondes, Beschaffenheit des Mondes, Sonnen- und Mondfinsternis (das letzte Kapitel kommt zu kurz weg). III. Von den Sternen: Fixsterne, Planeten, Kometen, Sternschnuppen. — Auch hierbei werden Beobachtungen und Experimente zur Veranschaulichung herangezogen. Desgleichen sind Zeichnungen eingefügt.

Der geographische Teil, wie das Realienbuch in seiner Gesamtheit, gehört zum Besten, was auf diesem Gebiet für Kinder der Volksschulen geschrieben ist.

Seminarlehrer Pottag (Prenzlau).

Geographische Literatur

* = illustriert, † = Kartenbeilagen

a) Allgemeines

Baum, H. P., Mathematische Geographie. 125*. Kempten 06, Kösel.

Geographisches Jahrbuch. Begründet durch E. Behm. XXIX. Bd, 1906. Hrsg. v. H. Wagner. 1. Hälfte. 238. Gotha 06, J. Perthes. 7.50 M.

Gruber, Ch., Wirtschaftliche Erdkunde. 137. Leipzig 06, Teubner. 1.25 M.

Hellwald, F. v., Die Erde und ihre Völker. 5. Afl. v. E. Wächter. 33.—38. Lfg. Stuttgart, Union. Je 40 Pf.

Hollmann, M., Wetterkunde. 52*. Berlin 07, Parey. 60 Pf.

Kraemer, H., Der Mensch u. die Erde. 2. Bd. 515*. Berlin 06, Bong & Co. 18 M.

Möller, M., Die Witterung des J. 1907. Vorherbestimmungen. 38. Leipzig 06, Hirzel. 1 M.

Reinhardt, L., Vom Nebelfleck zum Menschen. I. 575*. München 07, Reinhardt. 8.50 M.

Schulz, L., Sternkarte des nördlichen Himmels. Mit Text. Graz 06, (Wien, Allgem. österr. Lehrmittel-Anstalt. 50 Pf.

Wiszwianski, H., Die Faktoren der Wüstenbildung. 90*. Berlin 06, Mittler. 5.50 M.

b) Deutschland

Bendrat, A., Aus dem deutschen Osten. 5 Taf., 2. Leipzig 06, Teubner. 12 M.

Bruhns, W., Die nutzbaren Mineralien u. Gebirgsarten im Deutschen Reiche. 859†. Berlin 06, G. Reimer. 18.50 M.

Die evangelische und katholische Bevölkerung des Königr. Württemberg am 1. XII. 1900. (Religionskarte.) Hrsg. vom k. statist. Landesamt. 1:350000. Stuttgart 06, Lindemann. 75 Pf.

Geologische Karte v. Preußen u. benachbarten Bundesstaaten. 1:25000. Hrsg. v. der preuß. geolog. Landesanstalt. 131. Lfg. Nr. 55. Regis (Windischleuba). 40. Nr. 60. Meuselwitz. 35. Nr. 1. Altenburg (S.-Altenburg). 67. 3 Blatt. Mit Erläut. Berlin 06, Schropp. Je 2 M.

Gutmann, H., Die Rhein-Donau-Wasserscheide in Baden. 33*†. Freiburg i. B. 06, Lorenz & Waetzel. 1 M.

Meßtischblätter des Preußischen Staates. Königl. preuß. Landes-Aufnahme. 1:25000. Nr. 986. Neuenburg in Westpr. — 1266. Rehden. — 1347. Rasmushausen. — 1348. Unislaw. — 3237. Spechtsbrunn. — 3283. Oberzell. — 3284. Mendhausen. — 3287. Meeder. — 3289. Sonneberg. — 3328. Windecken. — 3329. Hüttengesäß. — 3334. Rieth. — 3336. Coburg. — 3370. Königstein am Taunus. — 3373. Hanau. — 3376. Lohrhaupten. — 3377 a. b./3414 a. b. Königsberg in Franken. Berlin 06, Eisenschmidt. Je 1 M.

Richter, G., Wandkarte der Prov. Posen. 1:150000. 6 Blatt. Essen 06, G. D. Baedeker. 12 M.

Schreiber, P., Über den Stand des Prognosenwesens im Gebiet des Königr. Sachsen. 36. Chemnitz 06, Brunner. 2 M.

Topographische Karte des Königr. Sachsen. 1:25000. Bearb. im topograph. Bureau des kgl. Generalstabs. Sekt. 100. Dippoldiswalde. — 112. Lichtenstein. — 150. Bobenneukirchen. Currentgest. Leipzig 06, Engelmann. Je 1.50 M. — dasselbe. Bearb. v. der Abteilg f. Landesaufnahme des kgl. Generalstabes. Neue Aufnahme. Sekt. 9/18 (preuß. Meßtischblatt 2685). Skäßchen u. Forsthaus Pfeife (sächs.). — Hirschfeld (preuß.). — 22. (2689.) Königswartha (sächs.). — Wittichenau (preuß.). — 23. (2690.) Lipplisch (sächs.) — Lohsa (preuß.). — 24. (2691.) Neudorf (sächs.). — Uhyst (preuß.). — 34. (2752). Baruth (sächs.). — Weigersdorf (preuß.). — 56. (2814.) Kittlitz (sächs.). — Reichenbach in d. Oberlausitz (preuß.). — 73. (2879.) Ostritz (sächs.). — Nickrisch (preuß.). Ebda 06. Je 1.50 M.

Übersichtskarte v. Mitteleuropa. Bearb. in der kartogr. Abteilg der kgl. preuß. Landesaufnahme. 1:300000. Rostock u. Schwerin. Berlin 06, Eisenschmidt. Je 1.50 M.

Wiedenfeld, K., Hamburg als Welthafen. 47†. Dresden 06, Zahn & Jaensch. 1.50 M.

c) Übriges Europa

Der Gletschergarten in Luzern. 43*. Luzern 06, Haag. 1 M.

Grothe, H., Zur Landeskunde v. Rumänien 127*†. Halle 07, Gebauer-Schwetschke. 4 M.

Rumpelt, A., Sizilien u. die Sizilianer. N. F. 339. Ra[...]berg 07, Pfeil. 6.50 M.

Wohlberedt, O., Meine zweite Reise nach Montene[...] (1905). 124—167. Leipzig 06, Fock. 1.20 M.

Zabel, E., Russische Kulturbilder. 2. Afl. 303*. Be[...] 07, Curtius. 6 M.

d) Afrika

Auer v. Herrenkirchen, H., Meine Erlebnisse währe[...] des Feldzugs gegen die Hereros u. Witbois nach mein[...] Tagebuch. 111*†. Berlin 07, Eisenschmidt. 2 M.

Engler, A., Über die Vegetationsverhältnisse v. Harar [...] des Gallahochlandes. 22. Berlin 06, G. Reimer. 1 [...]

Meine Kriegserlebnisse in Deutsch-Süd-West-Afri[...] Von e. Offizier der Schutztruppe. 208*. Minden 07, Köhl[...] 2.50 M.

Semler, Meine Beobachtungen in Südwestafrika. 8[...] Hamburg 06, Hermanns Erben. 1.50 M.

Slatin Pascha, R., Feuer u. Schwert im Sudan. Deutsc[...] Orig.-Ausg. 11. Afl. 596*†. Leipzig 06, Brockhaus. 10 [...]

e) Amerika

Fulda, L., Amerikanische Eindrücke. 216. Stuttgart 0[...] Cotta. 4 M.

Nordenskiöld, E., Einige Beiträge zur Kenntnis der [...] amerikanischen Tongefäße u. ihrer Herstellung. 2[...] Uppsala 06 (Berlin, Friedländer). 1.40 M.

Oppel, A., Landeskunde des britischen Nordamerika. 154*[...] Leipzig 06, Göschen. 80 Pf.

f) Geographischer Unterricht.

Ettig, F. O., Heimatkunde von Dresden. 54†. Dresde[...] 07, Holze & Pahl. 55 Pf.

Gaebler, E., Schulwandkarte v. Mittel- u. Süd-Amerik[...] 1:4500000. Phys. 3. Afl. 6 Bl. Leipzig 06, Lang. 16 M[...]

Geikie, A., Physikalische Geographie. Deutsch v. wei[...] O. Schmidt. Bearb. v. G. Gerland. 6. Afl. 147*. Stra[...]burg 07, Trübner. 80 Pf.

Henze, Th., Die Prov. Sachsen u. das Herzogt. Anhal[...] Asg. A. 4. Afl. 116†. Magdeburg 06, Creutz. 80 P[...]

Klenk, J. G., Württemberg, das Land u. seine Bewohner[...] Geographie f. Volks-, Mittel- und Realschulen. 5. Tau[...] 40. Stuttgart 06, Kohlhammer. 25 Pf.

Poske, F., Oberstufe der Naturlehre (Pysik nebst Astronomie u. mathemat. Geographie). 338*. Braunschweig 07, Vieweg. 4 M.

Schönbauer, R. u. J. G. **Rothaug,** Leitfaden der Handelsgeographie f. kaufm. Fortbildungsschulen. 2 Afl. 121[...] Wien 06, Deuticke. 1.20 M.

Wirtz, C. W., Leitsätze zur mathematischen Geographie. Für höhere Lehranstalt. 35*. Leipzig 06, Leiner. 1 M.

g) Zeitschriften

Deutsche Erde. V, 1906.

Heft 6. Langhans, P., Johannes Zemmrich. — Hahn, Fr., Deutschlands Anteil an der Afrikaforschung. — Koblischke, J., Die Ortsnamenforschung als Unterlage historischer Nationalitätenforschung. — Rohmeder, W., Deutsche Gewinn- und Verlustliste für Tirol 1905/06. — Berichte über neuere Arbeiten zur Deutschkunde. — Zeitschriftenschau. — Farbige Kartenbeilage.

Geographische Zeitschrift. XII, 1906.

Heft 11. Penck, A., Südafrika und Sambesifälle. — Keller, H., Die Abflußerscheinungen in Mittel-Europa. — Hänsch, F., Das deutsche Kolonialreich (Forts.).

Globus. Bd. 90, 1906.

Nr. 21. Koch, Th., Kreuz und quer durch Nordwestbrasilien VIII. — Knebel, W. v., Studien zur Oberflächengestaltung der Inseln Palma und Ferro (Schluß).

Nr. 22. Lehmann, W., Geh. Hofrat Prof. Dr. Ernst Förstemann †. — Koch, Th., Kreuz und quer durch Nordwestbrasilien IX.

Meteorologische Zeitschrift. 1906.

Nr. 11. Margules, M., Zur Sturmtheorie. — Rheden, J., Wolkenhöhenmessungen mit Hilfe der Scheinwerferanlage des neuen Wiener Leuchtbrunnens.

Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. 1906, Bd. 49.

Nr. 8/9. Mylius, A. v., Reise nach Kaffa und Da'uro. — Heritsch, F., Glaziale Studien im Veilachtal. — Danes, J. V., Geomorphologische Studien in den Tertiärbecken Südböhmens.

Petermanns Mitteilungen. 52. Bd., 1906.

Heft 12. Woeikow, A., Verteilung der Bevölkerung auf der Erde unter dem Einfluß der Naturverhältnisse und der menschlichen Tätigkeit (Schluß). — Jeschke, C., Bericht über die Marshall-Inseln. — Reinecke, Fr., Vulkanismus Savaiis, Samoa. — Kleinere Mitteilungen. — Geographischer Monatsbericht. — Beilage: Literaturbericht. — Karten.

Zeitschrift der Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin. 1906.

Nr. 9. Voeltzkow, A., Die Comoren. — Steffen, H., Vorläufige Mitteilungen über das Erdbeben in Mittel-Chile vom 16. August 1906.

on

Einwandrer-Kolonien

Misch-Kolonien

Die
Kleinen Antillen.

ALFRED KIRCHHOFF.

* 23. Mai 1838
zu Erfurt.

† 8. Februar 1907
zu Mockau b. Leipzig.

Alfred Kirchhoff

von Prof. Dr. **Willi Ule**-Halle a. S.

(mit einem Bildnis, s. Sonderbeilage 4)

Am 8. Februar d. J. ging durch die deutschen Lande die Trauerbotschaft von dem Tode des allbekannten Geographen Alfred Kirchhoff. Sie erregte überall aufrichtige Teilnahme. Insbesondere waren es seine Schüler, die über ganz Deutschland als Lehrer zerstreut leben, die mit Wehmut ihres geliebten Meisters gedachten, dessen beredter Mund nun für immer geschlossen, dessen gewandte Feder nun zur dauernden Ruhe bestimmt war. Sie trauern aber auch um ihn als den Vorkämpfer für die Stellung der Erdkunde auf den Schulen und als den erfolgreichsten Reformator des geographischen Unterrichts.

Kirchhoff war zu dieser Wirksamkeit durch seinen eigenen Lebensgang wie kein anderer vorbereitet. Er ist selbst zehn Jahre hindurch praktisch als Lehrer tätig gewesen und hat so im eigenen Beruf Erfahrungen sammeln können, die ihm später das rechte Verständnis für die Aufgaben der Schule ermöglichten. Sein Leben verlief im allgemeinen in ruhigen Bahnen. Am 23. Mai 1838 wurde er zu Erfurt geboren als der Sohn eines Kgl. Steuerrats. Seine Mutter war eine Französin, eine geborene Louise Demontant. Von ihr hat er immer mit großer Liebe gesprochen, während er seinen Vater nur selten erwähnte. In seiner Vaterstadt verbrachte Kirchhoff seine ganze Jugendzeit, erhielt auch auf dem dortigen Gymnasium seine Schulbildung. 1858 zog er auf die Universität Jena, widmete sich anfangs vorübergehend juristischen dann aber naturwissenschaftlichen Studien. Später ging er nach Bonn und promovierte dort 1861 auf Grund einer botanischen Arbeit »De Labiatarum organis vegetativis«. Außer Naturwissenschaft hat der damals schon vielseitige Mann auch Geschichte, alte Philologie und Germanistik studiert.

Nach bestandenem Staatsexamen wurde er Lehrer, zunächst in Mülheim a. d. Ruhr, dann in Erfurt und seit 1865 war er an der Luisenstädtischen Gewerbeschule in Berlin tätig. In diesen Jahren gab er zunächst eine Schulbotanik (Halle 1865) heraus, weiter veröffentlichte er eine Studie über »Die Idee der Pflanzenmetamorphose bei Wolff und bei Goethe«. Die folgenden Abhandlungen aus seiner Feder zeigen uns ihn mit einem Male als Historiker und zwar war es seine eigene Vaterstadt, die ihn zu solchen geschichtlichen Arbeiten anregte. Er schrieb »Die ältesten Weistümer der Stadt Erfurt« (Halle 1870) und »Erfurt im 13. Jahrhundert« (Berlin 1870). Die Vereinigung naturwissenschaftlicher und historischer Interessen in ihm führte ihn vermutlich zur Geographie über. Wie er eigentlich zum Geographen geworden ist, wissen wir nicht. Als Lehrer hat er bereits geographischen Unterricht erteilt. Es ist anzunehmen, daß der vielseitig gebildete Mann durch die Verknüpfung der geschichtlichen und naturwissenschaftlichen Eigentümlichkeiten eines Landes den geographischen Unterricht besonders belebend zu gestalten wußte. Wahrscheinlich ist das auch seinen Vorgesetzten nicht verborgen geblieben; es war das wohl die Veranlassung, daß man den Lehrer Kirchhoff 1871 zugleich zum Dozenten für Geographie an der Kriegsakademie ernannte. In dieser Stellung begann er sich nun auch schriftstellerisch als Geograph zu betätigen. Seit 1873 gab er noch von Berlin aus den Leitfaden und das Lehrbuch der Geographie von Daniel heraus. Neun Jahre hat er die Herausgabe dieser Bücher besorgt, die er erheblich umarbeitete und verbesserte. In die geographische Welt führte er sich so als Schulgeograph ein und ein solcher ist er in ihr bis an das Ende seines Lebens mit seltenem Erfolg und mit bewundernswerter Hingabe geblieben.

Aber seine geistige Kraft und sein pädagogisches Talent sollte sich doch erst in einer anderen Stellung völlig entfalten. Dazu bot ihm ein günstiges Geschick unerwartet die Hand. An den preußischen Universitäten wurden im Anfang der 70er Jahre Lehrstühle für Geographie errichtet. Doch es fehlte damals noch im Kreise der Universitätslehrer an wissenschaftlichen Geographen, das Kultusministerium mußte diese außerhalb der Hochschulen unter den Lehrern suchen. Unter den Auserwählten war Kirchhoff, der sich offenbar auch an der Kriegsakademie als ein tüchtiger Lehrer und Geograph bewährt hatte. Kirchhoff wurde 1873 zum ordentlichen Professor der Erdkunde an die Universität in Halle berufen und ist dann 31 Jahre hier als Lehrer tätig gewesen. Mit Eifer und Liebe widmete er sich seinem neuen Beruf und wurde in kurzer Zeit einer der angesehensten und beliebtesten Dozenten Halles.

Jetzt begann auch seine Wirksamkeit als Gelehrter. Durch zahlreiche Aufsätze, mehr noch durch sein mannhaftes Eintreten für die Erdkunde in der Schule und auf der Universität erwarb er sich rasch einen geachteten Namen und bald erscheint er eingereiht in die ersten Geographen Deutschlands. Neben Ferdinand von Richthofen und Friedrich Ratzel hat er auf die Entwicklung der modernen Erdkunde wohl am nachhaltigsten eingewirkt. Vor allem hat er der Erdkunde in der Schule eine vollkommen neue Richtung gegeben und ihr auch eine gebührende Stellung unter den übrigen Disziplinen verschafft. Diesen Erfolg verdankt er nicht zum wenigsten seinem vortrefflichen Schulbuch. 1882 erschien seine Schulgeographie, die im Stoff wie in der Art der Behandlung etwas völlig Neues war. An die Stelle des trocknen Lernstoffes früherer Lehrbücher hatte er eine lebendige Schilderung und eine anregende Erklärung der Natur der Länder gesetzt, durch die dem Schüler ein auf Denken und Beobachten gestütztes Verständnis der Länder eröffnet wurde. In rascher Folge erschien Auflage auf Auflage dieses Buches; es hat bahnbrechend gewirkt, denn es rief im Laufe der Zeit eine ganze Reihe neuer Schulbücher der Erdkunde hervor, die mehr oder weniger alle unter dem geistigen Einfluß Kirchhoffs standen.

So wuchs Kirchhoffs Ansehen von Jahr zu Jahr. In selten geistiger Frische lag er seinen Berufspflichten ob und wirkte er für die Erdkunde. Allein an seinem nicht allzu kräftigen Körper gingen die Jahre nicht spurlos vorüber. Er alterte zusehends und als im Sommer 1904 ihn ein schweres Augenleiden befiel, sah er sich gezwungen seine geliebte Lehrtätigkeit aufzugeben. Er siedelte nach Mockau bei Leipzig über, um dort still und zurückgezogen seinen Lebensabend zu verbringen. Lange sollte er sich leider dieser Ruhe nicht erfreuen. Im Anfang schien es, als ob er, frei von den Lasten des Amtes, noch einmal auflebe, als ob er auch körperlich wieder erstarke. Doch es war nur ein vorübergehendes Aufflackern; jetzt zeigte sich auch bald eine merkliche Abnahme seines Geistes. Seit dem Herbst v. J. liefen nur beunruhigende Nachrichten über ihn ein. Ein unglücklicher Fall, bei dem er sich auch eine starke Kopfwunde zugezogen hatte, beschleunigte vermutlich die Abnahme seiner geistigen Kräfte. In den letzten Wochen seines Lebens gab er auf Anfragen nur selten, meist gar keine Antwort. Am 4. Februar übermannte ihn die Krankheit, er mußte sich niederlegen, verlor ganz das Bewußtsein und ist dann am 8. Februar vormittags 11 Uhr sanft entschlafen.

Nun ist er uns entrissen für immer, aber seine Werke und sein Wirken machen ihn uns unvergeßlich. Kirchhoff zählt zu den führenden Geistern auf dem Gebiet der Geographie. Er hat diese zwar weniger durch neue Theorien, auch nicht durch neue Entdeckungen gefördert, aber er hat bestimmend auf sie eingewirkt durch seine geistvolle Auffassung von ihrem Wesen und Inhalt. Er hat ihr eine klare Definition gegeben und wie kaum ein anderer diese auch praktisch durchgeführt. Namentlich hat er die Länderkunde ausgebaut, deren Aufgabe nach ihm hauptsächlich in der Erfassung der Gesamtnatur eines Landes und in der Erklärung dieser aus dem kausalen Zusammenhang der Einzelerscheinungen heraus besteht.

In seinen Vorlesungen hat er diese Auffassung auch in bewundernswerter Strenge und Schärfe durchgeführt; dadurch wurden diese so anziehend, so anregend und genußreich. Leider hat er sich nicht entschließen können, eine nach seinen Ideen bearbeitete wissenschaftliche Länderkunde herauszugeben; es wäre ein klassisches Werk geworden in der Form und in der Methode der Bearbeitung des Stoffes. Aber seine Auffassung hat er doch in die Wissenschaft eingeführt dadurch, daß er andere gleichsam in den

Dienst seines Geistes stellte. Diesem organisatorischen Talent verdanken wir die treffliche »Länderkunde von Europa«, die ursprünglich mit der als selbständiges Buch erschienenen »Allgemeinen Erdkunde« (in 2. Aufl. von Hann, Brückner und Kirchhoff bearbeitet) zusammen als »Unser Wissen von der Erde« ein großartiges Sammelwerk werden sollte, das die Geographie der ganzen Erde umfaßt hätte.

Mit Vorliebe widmete Kirchhoff seine Kraft der Förderung der deutschen Landeskunde. Gerade auf diesem Gebiet ist er auch in hohem Maße erfolgreich gewesen. Er unterstützte mit Lebhaftigkeit die Bestrebungen seines Schülers und Freundes Lehmann auf Gründung einer Zentralkommission für deutsche Landeskunde. 1887 wurde er selbst der Vorsitzende dieser Kommission. Als solcher übernahm er gleichzeig die Herausgabe der »Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde«. Er schuf auch die wertvolle »Anleitung zur deutschen Landes- und Volksforschung« und veröffentlichte mit Hassert, Regel und Ule den »Bericht zur neueren Literatur der deutschen Landeskunde«.

Ein Förderer der Landeskunde seiner engeren Heimat wurde er namentlich auch als Vorsitzender des Vereins für Erdkunde in Halle. Er wies diesem Verein, dessen Leitung er nach dem Tode seines Begründers Otto Ule 1876 übernommen hatte, als wichtigstes Arbeitsfeld die Erforschung der eigenen Heimat zu und wandelte die von ihm begründeten »Mitteilungen« in ein »Archiv für Landes- und Volkskunde der Provinz Sachsen nebst den angrenzenden Landesteilen« um.

Sein Interesse für die deutsche Landeskunde wurzelte in einer tiefempfundenen Vaterlandsliebe. Als ein echter Patriot bewährte er sich denn auch, als Deutschland in die Reiche der Kolonialmächte eintrat. Mit warmer Begeisterung widmete er sich diesem vaterländischen Unternehmen und suchte in allen Kreisen unseres Volkes das Verständnis für die Notwendigkeit des Erwerbes von Kolonien zu wecken, bemühte sich aber zugleich auch, über die Natur der erworbenen Gebiete durch Wort und Schrift Belehrung zu bringen. Er verfaßte als Ergänzung zu seinem Schulbuch eine kleine Schrift »Die Schutzgebiete des Deutschen Reiches«.

Bekannt ist Kirchhoff in weiteren Kreisen auch geworden durch seine Bearbeitung von Peschels Völkerkunde (5. und 6. Aufl.), ferner durch das kleine anregende Buch »Mensch und Erde«, durch die wissenschaftlich wertvolle Schrift »Zur Verständigung über die Begriffe Nation und Nationalität« und endlich durch seine anmutende Darstellung der deutschen Landschaften und Stämme in Meyers »Deutsches Volkstum«.

Durch alle diese Werke wie durch seine organisatorische Tätigkeit gewann Kirchhoff immer mehr an Ansehen und Achtung. Doch die unendlich große Zahl von Freunden und Verehrern erwarb er sich mehr noch durch seine persönlichen Eigenschaften. Kirchhoff war ein geborener Thüringer und war ein solcher auch in seinem Wesen; offen und treuherzig trat er jedem entgegen. Durch seine Freundlichkeit und durch seinen heiteren Sinn öffnete er sich die Herzen aller, die mit ihm in Berührung kamen. Dazu kam noch sein köstlicher Humor, sein geistreicher Witz und sein vortreffliches Erzählertalent, die ihn zu einem angenehmen, unterhaltenden Gesellschafter machten.

Am tiefsten empfinden dankbare Liebe zu ihm seine Schüler. Diesen war er durchweg ein fürsorgender väterlicher Freund, zugleich aber auch ein ehrfurchtgebietender Meister. Als Lehrer der Universität hat Kirchhoff unendlich nachhaltig gewirkt. Er fesselte in seinen Vorlesungen durch sein umfangreiches Wissen wie durch seinen klaren, wohldurchdachten Vortrag.

Die Gabe seltener Beredsamkeit war ihm überhaupt eigen und ihr verdankt er viele seiner Erfolge als Organisator und Reformator. Selbst begeistert riß er alles durch die Wucht seiner Worte wie durch die Kraft seiner Gedanken mit sich fort. Seine Vorlesungen, seine Vorträge und seine oft von Witz sprudelnden Reden bei festlichen Gelegenheiten waren allen Zuhörern stets ein hoher Genuß. Nun werden wir nicht mehr auf den Geographentagen und im Auditorium seinen Worten lauschen können, aber seine Schriften bleiben uns erhalten; aus ihnen wird sein Geist auch künftig noch mit der alten Kraft zu uns sprechen. Vor allem aber wird seine Persönlichkeit in uns fortleben. Denn Alfred Kirchhoff bleibt unvergessen.

Aus den Anfängen der akademischen Vertretung der Erdkunde an deutschen Hochschulen

von **Hermann Wagner**-Göttingen

Der Tod Alfred Kirchhoffs hat in weiteren Kreisen, besonders der deutschen Lehrerwelt, schmerzlichste Bewegung hervorgerufen. Seit Jahrzehnten einer der Stimmführer für Reform und Hebung des geographischen Unterrichts an höheren Schulen hat er durch Rat und Tat, durch Wort und Schrift immer wieder den Unterströmungen entgegengearbeitet, die einer vollen Entwicklung seiner Ideale sich in den Weg stellten. Und wenn auf dem fraglichen Gebiet vieles erreicht ist und in der Methode und praktischen Verwertung erworbener Kenntnisse große Fortschritte gemacht sind, so verdankt man dies in erster Linie der unermüdlichen Lebensarbeit eines Alfred Kirchhoff. Jede Würdigung seiner vielseitigen Verdienste wird in diesem Grundgedanken gipfeln; er wird, wie ich nicht zweifle, besonders in den Worten durchklingen, die man ihm in diesen dem geographischen Unterricht gewidmeten Blättern nachrufen wird.

Sein Tod erweckt begreiflicherweise besonders schmerzliche Gefühle bei einem alten Mitarbeiter auf dem gleichen Felde, der dem Verstorbenen seit Anbeginn des öffentlichen Auftretens nahe getreten ist und durch ein volles Menschenalter Seite an Seite mit ihm gekämpft hat. Daß auch heute auf diesem Gebiet des geographischen Unterrichts noch manches zu wünschen übrig bleibt, ist gewiß. Aber nicht weniger, daß die Zeiten vor dreißig und mehr Jahren denn doch weit dunklere waren und der fast gänzliche Mangel an Beachtung und Pflege vonseiten der leitenden Schulkreise während eines halben Jahrhunderts noch wie ein Alp auf ihm lasteten. Nur schüchtern wagte sich diese oder jene vereinzelte Stimme hervor, um die vorhandenen Schäden zu beleuchten. Freudig ergriff man die Hand eines Gesinnungsgenossen. Eben solche Zeiten sind es, die jetzt lebendig mir vor die Seele treten. Noch hatte man damals Zeit zum brieflichen Meinungsaustausch; er ward zur Notwendigkeit, wo noch nicht die gleiche Häufigkeit des persönlichen Verkehrs bestand, wie ihn in unseren Kreisen die Deutschen Geographentage oder ähnliche Vereinigungen von Fachgenossen ins Leben riefen. Als seien Jahrzehnte verschwunden, gewinnen längstvergessene Lebenslagen und Persönlichkeiten wieder greifbare Gestalt.

Vielleicht findet sich unter den Lesern dieser Zeitschrift, die ich mir vornehmlich unter den Lehrern der Erdkunde an Volks- und höheren Schulen denke, einer oder der andere, dem ein Blick in diese hinter uns liegenden Zeiten und in das Ringen aus ihnen herauszukommen nicht unerwünscht ist. Man wird ja unter den obwaltenden Umständen verzeihen, wenn die nachfolgende Darstellung ein wenig subjektiv — vielleicht zu sehr — gefärbt ist. Ich möchte mit wenigen Worten hier nur an Kirchhoffs Eintritt in die von ihm durchs Leben festgehaltene Richtung erinnern, der mir wohl mehr als anderen durch unsere persönlichen Beziehungen, welche schon im Jahre 1872 ihren Anfang nahmen, bekannt geworden ist.

Alfred Kirchhoff, bekanntlich i. J. 1838 in Erfurt geboren, widmete sich auf der Universität vorzugsweise den beschreibenden Naturwissenschaften, aber die Vielseitigkeit seines Wesens ermöglichte es ihm, wie ich einem Bericht A. Supans entnehme (D. Rundschau f. Geogr. u. Statistik III, 548), im Examen pro facultate docendi nachträglich auch noch eine Lehrbefähigung für Geschichte und Alte Philologie nebst Germanistik zu erwerben. So besaß er von Anfang an eine Breite der Grundlage für geographische Studien und Forschungen, wie wenige der Autodidakten, welche um die Zeiten, um die es sich hier handelt, vom Schicksal auserlesen wurden, eine akademische Erdkunde ins Leben zu rufen. Noch nicht besonderen wissenschaftlichen Leistungen, sondern seinem ausgesprochenen Lehrtalent und seiner begeisterten Hingabe an seinen Lehrberuf hatte er es zu verdanken, daß er im Jahre 1865 von dem damals im preußischen Schulwesen allmächtigen Geheimrat Wiese nach Berlin gezogen und von diesem gleichfalls 1871 zum Lehrer der Erdkunde an der Kgl. Kriegsakademie empfohlen ward. Ich habe nicht selten später Offiziere gesprochen, die sich der ungemein lebendigen und formvollendeten Vorträge Kirchhoffs aus dieser Zeit erinnern. In jenen Tagen veröffentlichte Kirchhoff den ersten seiner gehaltvollen methodischen Aufsätze »Zur Verständigung über die Frage nach der

Ritterschen Methode in der Schulgeographie« (Zeitschr. f. Gymnasialwesen 1871, 10—35), der, weit über den Rahmen des Titels hinausgehend, eine Fülle praktischer Winke für den Unterricht enthält. Dabei ward bereits klar der naturwissenschaftliche Grundcharakter der Erdkunde gegenüber der historisierenden Richtung der Nach-Ritterschen Schule betont und er schließt mit den Worten: »Wir sagen nicht, daß es mit der Geographie auf preußischen Schulen schlimmer bestellt sei als anderwärts, aber wir behaupten, daß unser Staat, der durch unvergeßliche Forscher eine seit dem Altertum vergessene Wissenschaft aus fast zweitausendjährigem Schlummer erweckte, mehr als irgend ein anderer die Pflicht hat, diese Großtat der Schule heilsam werden zu lassen, d. h. vor allem auf unseren Universitäten der Geographie zur Ausbildung tüchtiger Lehrer eine sichere Heimat zu gründen«.

Fast gleichzeitig war ich, seit 1864 in Gotha am Gymnasium Ernestinum den geographischen Unterricht auf allen Stufen in großer Freiheit der Bewegung erteilend, zu denselben Anschauungen gekommen, wie sie die letzten Worte Kirchhoffs aussprachen und hatte meinen Empfindungen über den traurigen Zustand dieses Unterrichtszweiges im gesamten Vaterland in einem Aufsatz Luft gemacht »Über die wichtigste Ursache der geringen Erfolge des geographischen Unterrichts an höheren Schulen« (Zeitschr. f. math. u. naturwiss. Unterricht III, 1872). Ich suchte diese in dem Mangel an Fachlehrern nachzuweisen und der derzeitigen Unmöglichkeit für die künftigen Lehrer, sich fachmännischen geographischen Studien an den Universitäten hinzugeben.

Die genannten öffentlichen Kundgebungen führten mich alsbald mit Kirchhoff, der mir bisher persönlich unbekannt war, zusammen. Einem kurzen Briefwechsel, in dem die gegenseitige Freude, einen Gesinnungsgenossen gefunden zu haben, durchklang, folgte eine persönliche Begegnung im Sommer 1872 in Berlin und ich erinnere mich lebhaft, wie wir beim Abschied in jugendlicher Begeisterung am Elisabethufer die Hände wie zum Schwur erhoben, nicht abzulassen und zu ruhen, ehe auf dem Gebiet Wandel geschaffen sei.

Freilich waren dazu die Aussichten damals sehr gering. Zunächst fehlte es uns an einem festen Angriffspunkt. Die Fachlehrerbildung mußte natürlich von der Universität ausgehen. Aber obwohl Sachsen in erfreulicher Weise mit Errichtung eines eigenen Lehrstuhles für Erdkunde in Leipzig vorgegangen war, den bekanntlich Oskar Peschel 1871 einnahm, so war es in Preußen momentan in diesem Punkte noch still. Und doch kam die Sache weit rascher, als wir 1872 ahnten, auch hier in Fluß. Einzelne Universitäten regten sich selbst und tatsächlich knüpfte man schon Anfang 1873 mit Hermann Guthe von Halle aus Verbindungen an, um ihn zur Annahme eines Lehrstuhles der Geographie daselbst zu bewegen. Dieser ging statt dessen an die Technische Hochschule nach München (Ostern 1873); und als ein hartes Geschick diesen ausgezeichneten Mann, der wie wenige zum akademischen Lehrer geschaffen war, schon am 29. Januar 1874 hinwegraffte — er starb an der Cholera, die ihm zu Pfingsten des Vorjahrs Gattin und Kind entrissen hatte —, schrieb mir Kirchhoff aus Halle (22. Februar 1874): »Daß mich Guthes plötzlicher Tod erschüttert hat, können Sie sich denken. Wußte ich doch von ihm selbst, wie gern er hierher statt nach München gegangen wäre, und, wie es sich um eine Viertelstunde handelte, daß er vor dem Isarstrand bewahrt geblieben wäre und folglich auch vor all den fürchterlichen Keulenschlägen des Schicksals.«

Nach Guthes Ablehnung erhielt Alfred Kirchhoff die Aufforderung, in Halle die Erdkunde zu inaugurieren, vor allem dank seiner Leistungen an der Kgl. Kriegsakademie. Am 1. Oktober 1873 siedelte er dorthin über und eröffnete sofort mit der ihm eigenen Begeisterung und Hingabe seine erfolgreiche Lehrtätigkeit, die es ihm dann einunddreißig Jahre hindurch an der nämlichen Hochschule fortzusetzen vergönnt ward.

Kurz vor jenem Zeitpunkt schrieb mir Kirchhoff aus einem mir nicht mehr klar erinnerlichen Anlaß einen seiner humorvollen Briefe, der hier zu seiner wie der damaligen Situationen Charakteristik auszugsweise eine Stelle finden möge (Berlin 11. August 1873):

»Soeben habe ich Ihren liebenswürdigen Brief mir schmecken lassen und bin so recht gewahr geworden, daß zur Zeit außer Ihnen mir gar kein rechter und wahrer Kollege beschieden ist. »Mann von die Erdkunde« nannte sich unser langjähriger, kürzlich pensionierter Vereinsdiener der Geographischen Gesellschaft. Und »erdkund-

liche Männer« gibt es ja auch außer diesem alten Berliner (einem Mitkämpfer noch von Großbeeren!) hier und anderwärts; aber von solchen, die als Schulmänner jahrelang der edlen Erdkunde in dem Nach-Ritterschen Geographie-Interregnum treu gedient haben und endlich tapfer und öffentlich es ausgesprochen, wie diese Verbannung der Erdkunde von den Hochschulen, diese Pariastellung derselben auf fast allen Lehranstalten nicht länger erträglich sei, — von solchen wüßte ich außer Ihnen keinen mir zur Seite. Erlauben Sie mir daher einige kollegiale Plaudereien.«

»Also der ganz geheime Wiese ermuntert Sie zur akademischen Laufbahn![1]) Das ist, als wenn der Finanzminister einem tüchtigen Manne, den er sehr wohl selbst gebrauchen könnte, rät, er möchte die juristische Karrière einschlagen! Ich meinesteils zweifle selbstverständlich durchaus nicht, daß Sie, wenn Sie sich von Ihren unschätzbaren Beziehungen zum Perthesschen Institut trennen könnten, Geograph an einer unserer Norddeutschen Universitäten werden müßten. Aber warum gewinnt denn der liebe Wiese jetzt erst Interesse für Geographie, nachdem er sie durch sein folgenschweres Examen-Reglement (von 1866) zu einer Hilfswissenschaft der Geschichte (!) degradiert hat? Leider geht Olshausen seines vorgerückten Alters wegen in nächster Zeit ab; der hatte Einsicht in die Notwendigkeit, der Geographie durch Schaffen von Professuren aufzuhelfen. Halle, so sagte er mir, solle nur der Anfang sein. Fänden sich passende Kräfte, so wünsche er, daß die anderen Universitäten mit analogen Anträgen vorstellig würden. Er (der selbst früher in Kiel geographische Vorträge gehalten hat), wird gewiß dafür wirken. Nun höre ich, soll der jüngere Göppert (aus Breslau, Jurist) sein Nachfolger werden. Wie der von der Sache denkt, weiß natürlich niemand. ... Daß ich die Kriegsakademie ungern verlasse, können Sie sich denken. Die Halleschen Theologen bringen gewiß nicht das Verständnis für den Wert geographischer Studien mit, wie es diese Herrn vom Degen in erfreulicher Weise haben.«

Nun, nach meiner Kenntnis hat Kirchhoff keineswegs nur Theologen zu Zuhörern gehabt, sondern von Anfang an und in immer steigendem Maße solche aus allen Fakultäten besonders in seinen öffentlichen Vorlesungen dauernd zu fesseln vermocht, dank seinem ungewöhnlichen Rednertalent, seinem präsenten Wissen, seiner Gabe, farbenreich zu schildern, Zeitfragen geschickt in die Betrachtung zu ziehen, seinem treffenden Witz, seiner leicht erregbaren Begeisterungsfähigkeit, nicht zuletzt seinem tieferwurzelnden Patriotismus.

Kirchhoffs wissenschaftliche Leistungen berühre ich hier nicht; ich möchte nur bei einer ihn besonders auszeichnenden Wirksamkeit im Bereich seiner Lehrtätigkeit verweilen, jenem ihn von Anfang beseeligenden Streben, tüchtige Fachlehrer der Erdkunde auszubilden. Hierin scheute er keine Mühe und ist uns allen bis zu seinem Ausscheiden aus dem Lehramt ein schwer zu erreichendes Muster verständnisvoller Hingabe an diese Spezialaufgabe akademischen Unterrichts geblieben. Selbstverständlich entzieht sich das Einzelne seiner didaktischen Methoden und Leistungen der Beurteilung für jeden, der nicht unmittelbar zu seinen Füßen gesessen und unter ihm ausgebildet ist. Hier können nur gewisse Maßnahmen organisatorischer Natur zur Sprache kommen, bei denen Kirchhoff vielfach erfolgreich einsetzte. Da mußte ihm denn, wie später uns andern, zunächst eine große Reihe von geltenden Bestimmungen, vor allem der Prüfungsordnungen, als ein schweres Hemmnis erscheinen. Trotzdem nun ein Lehrstuhl für Erdkunde geschaffen war, nahm auch in der Folge das historische Mitglied der akademischen Prüfungskommission die Examina der Historiker auch in der Geographie ab und andere Kandidaten konnten eine Fakultas für erdkundlichen Unterricht damals überhaupt noch nicht erwerben. Die erste dieser leidigen Anordnungen zu beseitigen galt es für Kirchhoff noch einen ziemlich heißen Kampf, zumal mit dem damaligen Vorsitzenden der Hallenser Prüfungskommission, Geheimrat Kramer, den Schwager Karl Ritters, der zäh an den Traditionen einer unzertrennlichen Verbindung von Geschichte und Geographie festhielt, aber, wie er durch die Biographie seines berühmten Schwagers vor aller Welt erwiesen hat, in den Geist der wissenschaftlichen Erdkunde niemals eingedrungen war.

Tatsächlich hat denn Kirchhoff bald auch den Sieg davon getragen, dank einer einsichtigen Schulverwaltung, in die in damaliger Zeit Bonitz eingetreten war. Am

[1]) Gelegentlich einer Inspektion des Gothaer Gymnasiums auf Veranlassung des Hzgl. Ministeriums.

24. Januar 1875 erfolgte so der erste der befreienden Erlasse, wonach fortan keine geographische Fakultas in Halle erteilt werden sollte ohne das Zutun der Fachgeographen. Wie lange aber die bestehenden Vorurteile anderwärts nachgewirkt haben, mag man daraus ersehen, daß ich nicht nur nach Übernahme der geographischen Professur in Königsberg (1876) noch ein volles Jahr außerhalb der Prüfungskommission blieb, sondern auch in Göttingen, wohin ich einem Rufe 1880 gefolgt war, mein historischer Kollege Weizsäcker noch als ein vollberechtigter Examinator für Geographie bei Historikern ein Jahr lang mitwirkte.

Nach diesem unsern Eintritt in die Prüfungskommissionen fiel uns Geographen allerdings auch zum Schrecken der gesamten Lehramtskandidaten bis 1887 die lästige, aber im allgemeinen für uns höchst lehrreiche Pflicht zu, den letzteren das Examen der Geographie im Bereich der sog. allgemeinen Bildung abzunehmen. So haben wir Älteren noch einen Einblick in den Tiefstand des erdkundlichen Wissens eines großen Teiles unserer aus den höheren Schulen hervorgegangenen, akademisch gebildeten Stände tun können, der uns bei dem späteren Eintreten für Abhilfe von Mißständen reiches Material an die Hand bot. Und Kirchhoff verstand diese Erfahrungen mit besonderem Humor in überzeugender Weise gelegentlich zu verwerten. Seine Briefe an mich aus den ersten Jahren seiner Wirksamkeit in Halle schließen selten ohne einige Kraftproben aus diesen Prüfungsergebnissen.

Aber auch sonst war unsere Korrespondenz, seitdem ich Gotha und damit die Schule verlassend, in Königsberg als Autodidakt die gleichen geographischen Erfahrungen bei Einführung eines ganz neuen Lehrfaches in den Rahmen der akademischen Disziplinen machte, die Kirchhoff nun teilweise schon hinter sich hatte, eine sehr lebhafte. Bei einer Menge neu an mich herantretender Fragen wandte ich mich in erster Linie an ihn, teils um mir Rat zu holen, teils um ihn zu gemeinsamem Vorgehen zu veranlassen. Denn das Bedürfnis solcher gemeinsamer, auch die Fachgenossen an andern Hochschulen heranziehender Verständigung fühlte ich im allgemeinen wohl mehr als mein Freund Kirchhoff. Aber ich wüßte nicht einen Punkt, in dem er seine Mitwirkung versagt, nicht bereitwillig seinen Rat erteilt, seine Erfahrungen zur Verfügung gestellt, ihm zugemutete Verpflichtungen anstandslos übernommen hätte.

Spielten sich damals manche Bestrebungen auf Beseitigung von Hindernissen, die sich innerhalb der oberen Schulbehörden, im Bereich der erlassenen Verordnungen, im Kreise der Schulleiter oder der Lehrerwelt der freien Entwicklung des geographischen Studiums und Unterrichts entgegenstellten, noch in der Stille ab, so haben wir bekanntlich in Deutschland seit Begründung der deutschen Geographentage (1881) ein Organ erhalten, wo die Mehrzahl der Fragen und Verbesserungsvorschläge vor der Öffentlichkeit erörtert werden konnten. Deren Verhandlungen stehen zu jedermanns Kenntnis, sodaß ihre Berührung nicht mehr in den Rahmen dieser persönlichen Erinnerungen gehört.

Ohne dringendste Verhinderung haben wir beide seit 1881 keine der hier gebotenen Gelegenheiten versäumt — Kirchhoff fehlte nur in Wien 1891 —, mit Fachgenossen auf Universität und Schule organisatorische oder methodische Fragen, die auf Hebung des geographischen Unterrichts irgendwie abzielten, zu beraten. Und noch auf dem letzten Geographentag in Danzig 1905 schloß Kirchhoff die schulgeographische Sitzung, deren Vorsitzender und geistiger Leiter er so oft gewesen, mit einer gewandten Zusammenfassung der springenden Punkte innerhalb der Diskussion und einem begeisternden Appell an den jungen Nachwuchs in der Lehrerwelt.

Wenn man so dreißig Jahre und mehr mit einem Fachgenossen gemeinsam im öffentlichen Ringen für die gemeinsame Sache gestanden, ohne je mit ihm in ernste Meinungsverschiedenheiten zu geraten oder auch nur den Schatten eines Rivalitätsgefühls bei ihm empfunden zu haben, so ist es schwer das Gefühl der Vereinsamung zu beschreiben, das uns nach solchem Verlust beschleicht. Das außerordentlich konziliante Wesen Kirchhoffs und seine große persönliche Bescheidenheit treten dabei in der Tat in das hellste Licht. Nicht hoch genug wird man es anerkennen müssen, daß er trotz oft recht langsamer Fortschritte des Erstrebten niemals die Flinte ins Korn warf, sondern leicht immer wieder zu gemeinsamem Vorgehen zu gewinnen war, und dann mit überzeugender Wärme und zündender Rede die Hörer fortriß.

Wenn ein solcher Mitstreiter einer guten Sache, wie ich sie in der Zusammenarbeit akademischer Lehrer mit den Fachlehrern der Erdkunde an unseren höheren Schulen von je erblickt habe, nicht mehr unter uns weilt, ergeht die ernste Mahnung an die kleine Zahl der Zurückbleibenden unter den ersteren, nach Kräften ihn uns zu ersetzen. Ich habe dabei einen bestimmten Mann aus akademischen Kreisen im Auge, der jahrzehntelang mit uns gemeinsam den gleichen Weg ging, dann aber aus mir unbekannten Gründen plötzlich unsere Kreise mied, in denen sein Wort gerade auf schulgeographischem Gebiet stets viel gegolten hat.

Forschungen über Korallenriffe

von Prof. Dr. **A. Voeltzkow**-Berlin

(Schluß)

Auch auf Ceylon ließ sich für die dortigen Lagunen die gleiche Art der Entstehung nachweisen. Wenn trotz gleicher Entstehungsweise durch einen Rückzug des Meeres, die Riffe und Inseln in ihren Küstenpartien häufig ein wechselndes Äußeres besitzen, so ist dies, abgesehen von Verhältnissen, die in ungleicher Härte des Materials bedingt sind, in erster Linie zurückzuführen auf den Unterschied in der Höhe der Gezeiten, die infolge von Strömungsverhältnissen, durch Aufstauung des Meeres in Buchten und aus anderen Ursachen, auch bei örtlich nicht weit voneinander entfernten Punkten, eine wesentlich verschiedene Stärke besitzen können.

Bei einem Gezeitenunterschied von nur einem Meter, wie auf Mauritius wird sich natürlich eine andere Form der Steilküste herausbilden, als bei einem solchen von 5—6 m, wie im nordwestlichen Teile des Indischen Ozeans. Während im ersteren Falle die Ausarbeitung der Stirnfläche des Riffes nur eine unbedeutende sein kann, wird im zweiten Falle die Strandfläche tiefer abgeschliffen, die Hohlkehle der Steilwand erreicht 3—4 m, kurz, die beiden, durch gleiche Ursachen erzeugten Steilküsten werden ein wesentlich voneinander verschiedenes Bild darbieten.

Von größter Wichtigkeit wäre natürlich der Nachweis einer allgemeineren Verbreitung dieser Befunde auch über den Bereich des westlichen Indischen Ozeans hinaus.

Besondere Beachtung verdienen dabei die von vielen Seiten aus anderen Meeren beschriebenen Riesenblöcke an der Riffkante, die den bisherigen Ansichten nach durch die Gewalt der Wogen vom äußeren Abhang des Riffes abgebrochen und auf die Rifffläche geworfen sein sollen. Stets ist auf das eingehendste zu prüfen, ob mechanisch, das heißt, der Lage und Größe nach, überhaupt die Möglichkeit für eine derartige Herkunft gegeben sein kann, und ob diese Blöcke wirklich lose auf dem Riffe liegen, wie es ihrer Herkunft nach der Fall sein müßte, oder ob es sich nicht vielmehr auch hier um erhalten gebliebene Partien des einst in seiner Gesamtheit höheren, aber nunmehr bis zur Flut-Ebbezone abgeschliffenen Riffes handelt. Auch im westlichen Indischen Ozean fehlen diese Blöcke der Riffkante nicht, jedoch ließ sich dort stets ihr Ursprung und kontinuierlicher Zusammenhang mit dem Mutterriff nachweisen. Nur ist diese Prüfung mit ganz besonderer Vorsicht vorzunehmen, da eine oberflächliche Verbackung, wie sie häufig auf der Strandfläche bei lose liegenden Bruchstücken nahe der oberen Flutgrenze als Begleiterscheinung einer Art Versinterung auftritt, eine Einheitlichkeit vortäuschen kann. Es muß daher stets ein völliges Losbrechen des zu untersuchenden Objektes erfolgen, wobei die Beschaffenheit der frischen Bruchfläche der Basis des Blockes den Befund sofort klar erkennen läßt. Gerade bei Atollen ist mit erhöhter Aufmerksamkeit auf derartige Blöcke zu achten, ferner auch darauf, ob bei Atollen die Teile über dem Meeresniveau aus verwittertem Trümmermaterial bestehen, oder ob sich nicht auch hier daneben Reste eines älteren Grundriffes auffinden lassen.

Es wäre ja die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß ebenso wie bei den Riffen des westlichen Indischen Ozeans, auch hier ein Gebilde älterer Herkunft als Sockel diene, das bei einem Rückzug des Meeres trocken gelegt, im Laufe der Zeiten durch die Gewalt der Wogen bis zur Flut-Ebbezone abgeschliffen, und dann erst von Korallen besiedelt wurde, daß also auch hier die Grundlage des Atolles ein älterer organogener Kalkstein mit weit zurückreichender Bildungsgeschichte sei, und ihm in neuerer

Teich auf der Insel bei der Einfahrt, mit Ebbe und Flut sich leerend und füllend.

Aug. Krämer. Hawaii, Ostmikronesien u. Samoa, Bild 32.

Zeit als sekundäres Gebilde die jetzige Korallenrinde aufgesetzt wurde, die einen seit langen Zeiten andauernden ununterbrochenen einheitlichen Aufbau durch die Tätigkeit der Korallen vortäuscht. Die oben erwähnte Vermutung, daß in der Jetztzeit, in den vom Verfasser besuchten Teilen des westlichen Indischen Ozeans, eine wesentliche Erhöhung von Bänken durch die Tätigkeit von Korallen und auch anderer Kalkbilder[1]) überhaupt nicht mehr statthabe, wenigstens nicht im offenen Meere, denn an geschützten Stellen, wie z. B. stillen Buchten mit klarem Wasser, liegen ausnahmsweise günstige Verhältnisse vor, wird durch den Befund an unterseeischen Bänken anscheinend völlig bestätigt.

Betrachten wir, um ein Beispiel herauszugreifen, die berühmten Perlbänke Ceylons, welche die Insel in einer mittleren Tiefe von 7—10 Faden umziehen und schon über 2000 Jahre historisch bekannt sind, so finden wir, daß dieselben in diesem langen Zeitraum, wie aus den Beschreibungen und der gleichgebliebenen Art der Befischung hervorgeht, ihre Oberfläche nicht verändert haben.

Zwar finden sich auf einzelnen Teilen der Bänke reichlich Korallen, jedoch tritt zwischen ihnen und unter ihnen der nackte Fels zutage. Von einem Zusammenschließen dieser Korallen zu förmlichem Rasen und fernerhin zur Bildung eines geschlossenen Riffes, also zu einer Erhöhung der Bank durch die Tätigkeit der Korallen, ist nichts zu bemerken. Es scheint vielmehr, als brauchten die Korallen in größerer Tiefe, wenn man so sagen darf, eine gewisse Ellenbogenfreiheit für ein günstiges Gedeihen, und als schlössen sie sich erst nahe der Oberfläche, in ihrem Bestreben nach oben zu wachsen verhindert, infolge seitlicher Ausdehnung dichter aneinander. Es kehrt also auch hier, wie bei den trocken gelegten Riffen, das Bild einer älteren Bank wieder, mit ihr aufsitzenden vereinzelten Korallenkomplexen.

Man sollte doch meinen, es hätte im Laufe der Jahrtausende, nicht allein durch die absterbenden Korallen, sondern in erster Linie durch die Reste der Perlmuscheln, ein Trümmermaterial geschaffen werden müssen, das unweigerlich, wenn auch äußerst langsam, eine Erhöhung der Bank hätte bewirken müssen, doch ist davon nichts zu beobachten. Zwar findet sich an manchen Stellen der Bank, wo Korallen seltener sind, sandiger Boden, bedeckt und untermischt mit Schalen toter Muscheln, und man dürfte vermuten, wenigstens hier auf mächtige Lager durch Kalk und Sand verkitteter Fragmente der Kalkbildner zu stoßen, jedoch auch hier findet man beim Aufwühlen des Bodens nur lockeren Sand, durch Strömungen zusammengetragen, und darunter den harten Fels. Betrachtet man die von den Tauchern heraufgebrachten toten Schalen, so zeigen sie sich in ganz eigentümlicher Weise zerfressen, wie ausgelaugt, dünner geworden und in allen Stadien des Zerfalles, ohne daß sich dies etwa allein auf die Tätigkeit bohrender Würmer und anderer Kalkzerstörer zurückführen ließe. Es erweckt vielmehr den Anschein, als fände in dieser Tiefe ein allmähliches Auflösen der Kalkreste statt, und zwar in stärkerem Maße als die Neubildung statthabe, denn sogar die Oberfläche der nackten Felsen der Bank zeigt Spuren der Zerstörung und Auflösung. Trotzdem Kalkalgen vorhanden sind, nicht nur als knollenartige bis faustgroße Ballen, sondern zu Zeiten auch plattenartig ausgebreitet als Überzug über tote Schalen und abgestorbene Korallen, ist eine Verkittung dieser Fragmente durch sie nicht zu beobachten.

Es findet eine Verfestigung lockeren Materials überhaupt, abgesehen von der Tätigkeit der Kalkalgen und unter besonderen Verhältnissen, wie starkem Druck usw., anscheinend stets nur statt im oberen Bereich von Ebbe und Flut, einer Zone, in der man fast an jeder Küste diesen Vorgang beobachten kann. Es ist dies eine Folge der starken Erhitzung des zurückbleibenden kohlensäurereicheren Wassers und dadurch bedingter größerer Lösungsfähigkeit für den Kalk, und späteres Ausscheiden desselben beim Verdunsten, also ein richtiger Versinterungsprozeß. Es kann dies natürlich nur dort stattfinden, wo Zirkulation des Wassers erfolgt, wie im Bereich der Gezeiten, also an Stellen wo eine Durchtränkung der Sedimente mit teilweiser Austrocknung abwechselt, und sehr häufig

[1]) Eine Ausnahme könnten vielleicht einige Arten mariner Kalkalgen bilden, die manche Bänke in dichten Massen bedecken. Ob freilich durch sie ein beträchtliches Höhenwachstum der Bank bewirkt wird, müßte erst eine nähere Untersuchung des Untergrundes erweisen. Vielleicht handelt es sich auch hier nur um einen Überrindungsprozeß, der auf dem Sockel der Bank einen schützenden Überzug gegen die abschleifende Wirksamkeit starker unterseeischer Strömungen darstellt, und nicht um den Aufbau einer einheitlichen Bank.

zeigen demgemäß alle Gesteinsarten dieser Zone an ihrer Oberfläche eine Verhärtung, so daß der äußere Anblick häufig ein ganz gleicher wird bei völlig verschiedener innerer Zusammensetzung. Auf Bänken dagegen, die unterhalb des Bereiches der Gezeiten liegen, ist alles Sediment, ebenso wie Korallenblöcke und Reste anderer Kalkbildner, stets bis zur Sättigung durchtränkt, so daß eine Zirkulation des Wassers, da größere Temperaturunterschiede fehlen, nur in sehr beschränktem Maße stattfinden kann und daher auch kein Anlaß vorliegt zu einer Ausscheidung gelösten Kalkes. Es wird deshalb der in Lösung übergegangene Kalk durch die Strömungen davongetragen und geht der Bank verloren. Es ist also das Bestreben auf einer derartigen Bank nicht darauf gerichtet, gelösten Kalk aus höheren Lagen nach tieferen zu transportieren und diese zu verfestigen, sondern vielmehr darauf, die Oberfläche der Bank anzugreifen und in Lösung zu überführen. Es muß also eine Höhenabnahme der Bank platzgreifen, wenn nicht durch Neubildung von Kalk, wie etwa durch vermehrtes Wachstum von Korallen verstärkte Ablagerung der Reste sonstiger Kalkbildner, oder Überrindung durch Nulliporen und andere Kalkalgen ein Gleichgewicht geschaffen wird.

Es scheint nun, als hielte in der Jetztzeit die Ablagerung kohlensauren Kalkes durch die Meeresbewohner und die Auflösung ihrer Reste mindestens gleichen Schritt, während in früheren Zeitepochen die Wachstumintensität der Kalkbildner, vielleicht infolge größeren Gehaltes des Meeres an kohlensaurem Kalk, ganz beträchtlich überwog und in mächtigen Ablagerungen ihrer Reste ihren Ausdruck fand, die in der heutigen organogenen Grundlage der Riffe in Erscheinung treten. Späterhin, bei abnehmendem Gehalt des Meeres an kohlensaurem Kalk, oder aus anderen unbekannten Ursachen, gelangten diese Ablagerungen zum Stillstand, und in der Jetztzeit überwiegt anscheinend sogar die Lösungsenergie des Meeres, so daß die absterbenden Kalkbildner, in erster Linie auch die riffbildenden Korallen, nach ihrem Tode aufgelöst werden, und nicht mehr zur Erhöhung der Bank beitragen können. Es wird dies nicht nur durch die eingangs erwähnte Zerstörung trockengelegter alter Riffe angedeutet, sondern auch durch die Beschaffenheit der für die Besiedelung von Korallen usw. günstigen untergetauchten Partien ausgedehnter Bänke, die oftmals zwischen den Korallen den nackten Fels zutage treten lassen.

Ich leugne durchaus nicht, daß unter günstigen Verhältnissen, z. B. an Buchten mit klarem frischen Wasser usw., durch intensiveres Wachstum der Korallen auch heute noch Riffe gebildet werden können, in der Regel beschränkt sich zur Zeit deren Tätigkeit jedoch nur darauf, ältere Bänke mit weit zurückreichender Bildungsgeschichte rindenartig zu überziehen, ohne daß ihre Reste, die völliger Zerstörung und Auflösung anheimfallen, eine Erhöhung der Bank als solcher in die Wege leiten.

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder

Beschreibung des Korallenatolls Djalut

(mit einer Abbildung, s. Sonderbeilage 5)

aus: Augustin Krämer, »Hawaii, Ostmikronesien und Samoa«, S. 235 ff. Stuttgart 1906, Strecker & Schröder

Wenn man zur Zeit eines Sturmes draußen am Strande sich behauptet, hat man Gelegenheit zu sehen, welch ein Unterschied zwischen Frieden und Krieg auch hier in der Natur ist. Mächtig rollen die Seen über die Riffplatte daher in kurzen Abständen, oft mehr als fünf hintereinander; dröhnend klingen die Korallenplatten des Schutthügels unter der andrängenden Wassermasse, und unaufhörlich spritzt der Gischt bei auflandigem Winde über den Wallkamm. Ja, wenn der Orkan seine Höhe erreicht und es ist zugleich höchster Wasserstand, so fliegen auch Korallentrümmer inlands, und man tut dann gut, sich in sicheres Gewahrsam zurückzuziehen. Diese Korallentrümmer sind meist Schirme oder Äste der schon erwähnten Madreporen und sind vom

Riffuße losgerissen. So kommt es, daß man oft noch weit inlands auf den Korallenriffen solche Trümmer findet. Ja auf Samoa fand ich einmal Madreporenstücke von 1 Fuß Größe zahlreich jenseit des Grates der Insel Fanuatapu[1]), deren Böschung schroff nahezu 50 m aus dem Wasser ansteigt. Eine andere Deutung als die durch den Transport von Sturmseen konnte ich daselbst nicht finden, und auch die Eingeborenen bestätigten meine Mutmaßung. Kann man sich so leicht erklären, wie eine 200—300 m breite Koralleninsel völlig mit Kalktrümmern übersät ist, obwohl ein Schutzwall das Land vom Meere trennt, so kommen hier doch noch andere Faktoren für die Inselbildung in Betracht. Wandert man nämlich vom Schuttwall aus lagunenwärts über das Land, so findet man dasselbe durchaus nicht immer gleichmäßig abfallend, sondern häufig wellig. Ja man findet sogar nicht selten kleine Tümpel und Teiche, welche bei Ebbe trocken fallen und bei Flut sich wieder füllen, ein Zeichen, daß das ganze Korallenriff keine kompakte Masse bildet, sondern von zahlreichen Höhlen und Rissen durchzogen ist. Auf Djalut liegt ein solcher Teich von recht ansehnlicher Größe in der Nähe der Einfahrt (siehe Sonderbeilage 5), und ein Tümpel zwischen der Landeshauptmannschaft und dem Außenriff. Diese Einsenkungen und die Landwellen, die parallel dem Schuttwall zu laufen pflegen, deuten auf das Wachstum des Landes von der Lagune aus seewärts hin. Man ist zur Annahme gezwungen, daß sich zur Zeit, als das Korallenriff sich zur Meeresoberfläche hinaufgewachsen hatte, erst eine kleine Schuttfläche bildete, und zwar an der Stelle ungefähr, wo heute die Lagune beginnt. Durch das stetige Wachsen des Riffes seewärts und durch die Gezeitentätigkeit wurde allmählich Sand- und Korallengrus angeschwemmt, und die Stürme warfen dann im Gefolge die großsteinigen Wälle auf, welche einen natürlichen Schutz des gewonnenen Landes bildeten. Je weiter der vorhandene Untergrund dem lebenden Riffe eine Ausdehnung nach der Peripherie meerwärts gestattete, desto breiter mußte die Riffplatte werden, desto mehr Raum wurde geschaffen für einen neuen sekundären Schuttwall.

Ein dritter, ein vierter und fünfter schloß sich im Laufe der Jahrtausende an. Auf diese Weise ist das Land auf den Koralleninseln entstanden zu denken, welches nahezu die Breite eines Kilometers und darüber erreichen kann. Auf Djalut kann man sich, abgesehen von den Teichen, von dem Vorhandensein solch welligen Landes leicht überzeugen an einer Stelle, die einen Überblick über die ganze Breite der Insel gestattet. Dies ist ein von den Weißen angelegter Weg, welcher vom Außenstrand aus an den Krankenhäusern vorbei senkrecht auf die Lagune zuführt. Den Marshallanern ist diese Erscheinung wohl bekannt, und eines ihrer Ornamente auf den Kleidmatten, eine sägenförmige Zickzacklinie, nennt sich gobadóngedon und bedeutet — das wellige Land der Inseln. Wir sind am Rande der Lagune angekommen.

Statt der Korallentrümmer und des festen Kalkgesteins draußen am Außenriff findet man am Lagunenstrand zumeist nur Sand, wie auf unseren Nordseeinseln. Aber keine Seen rollen dort die Strandböschung hinauf, langsam hebt sich und senkt sich das Wasser bei Flut und Ebbe, wie in einem Hafen. Nur wenn starke Winde auftreten, kommt das Wasser der Lagune in Bewegung, wie auf einem großen Inlandsee. Die Lagune des Djalutatolls hat in ihrer größten Länge einen Durchmesser von annähernd 60 km. Die Tiefe ist nicht genau bekannt, dürfte jedoch 50 m kaum wesentlich überschreiten. Wenn man bedenkt, daß dieser so außerordentlich große See innerhalb sechs Stunden seinen Wasserspiegel um 1—2 m verändern muß, so kann man sich vergegenwärtigen, welch ein starker Strom in den Riffeinlässen vorhanden sein muß, durch welche das Wasser aus- und einfließt. Mir sind nur deren drei bekannt, und alle nicht breiter als höchstens 1000 m. Daß noch mehr vorhanden sind, wenn auch teilweise recht klein und flach, liegt auf der Hand, und so darf man sich den Ring eines Atolls nicht geschlossen vorstellen, sondern aus sehr zahlreichen, mehr oder weniger kleinen Inseln zusammengesetzt[2]), wie eine unregelmäßige Perlenkette. Ein Atoll, wie es Dana in seinem Coral and Coral Islands abbildet und wie es in die Lehrbücher übergegangen ist, einen großen See von einem ununterbrochenen, dünnen Korallenring umgeben, gibt es nicht. Mindestens ist es nicht typisch. Haben wir auf der Djalutseite die Wetter-, also die Luvseite des Atolls kennen gelernt, so finden wir an der Leeseite im wesentlichen ähnliche, aber doch verschiedene Züge. Im allgemeinen hat die Leeseite der Atolle nicht so viele ausgebildete Inseln. Ja oft sind solche auf weite Strecken hin gar nicht vorhanden, und nur eine schmierige Trümmer- oder Sandfläche gibt bei Niedrigwasser kund, wo der Riffkranz sich befindet. Findet man aber doch irgendwo kleinere oder größere Inseln, so sind sie im wesentlichen ein Gebilde der Weststürme, welche vornehmlich vom November bis März aufzutreten pflegen.

Diese Stürme können so heftig auftreten, daß sie Riffinseln in wenigen Tagen zu erzeugen vermögen. So wurde mir von glaubwürdiger Seite erzählt, daß auf der nahen Karolineninsel Kusaie im März 1891 ein Weststurm eine Riffinsel von 3 Meilen Länge und 3—5 m Höhe in wenigen Tagen aufgeworfen habe, an einer Stelle, wo früher nur ein flaches, von Hochwasser bedecktes Riff gewesen war. Wird eine solche Riffinsel durch einen späteren Sturm nicht wieder

[1]) Siehe Näheres in: Die angeblichen Hebungen und Senkungen in Samoa. Peterm. Geogr. Mitteil. 1900. Heft 1.
[2]) Hernsheim zählt für das Djalutatoll 55; auf der Ostseite 34 und auf der Westseite 21.

zerstört und begrünt sie sich allmählich, so wird sie so fest, daß ihr Bestand gesichert erscheint. Freilich auch hier kann eine Flutwelle in wenigen Augenblicken vernichten, was in vielen Jahrzehnten oder Jahrhunderten langsam sich gebildet hat. Diese Flutwellen pflegen aber meist nur auf der Ostseite der Inseln, die mit der Wetterseite zusammenfällt, Unheil zu stiften. Die Leeseite ist solchen Gefahren weniger ausgesetzt. Hier pflegt die meiste Zeit des Jahres Ruhe und Friede zu herrschen, nicht allein auf der Lagunenseite, sondern auch auf der Seite des offenen Ozeans. Oft habe ich mich hier auf den Rand des Riffes, die Riffkante zu stellen vermocht und habe auf die Korallengärten hinabgesehen, welche steil abfallend sich bald in dem schwarzblauen Wasser der Tiefe verlieren. Nur eine sanfte Dünung hob und senkte die träge, glatte Wassermasse um eine bis zwei Handbreiten, langsam floß mir das klare Wasser um die Knöchel, um im nächsten Augenblick langsam wieder meerwärts abzufließen, ein stetes, ruhiges Atmen. Wenn man sich vergegenwärtigt, daß um dieselbe Zeit an der Luvseite mannshohe Brecher ohne Unterlaß sich auf das Riff stürzen, wenn man die Seen sieht, welche daselbst das Meer im frischen Passat heranwälzt, so ist es einem fast unbegreiflich, daß man sich hier am offenen Meere befindet.

Geographischer Ausguck

Die Reichstagswahl

(Mit einer Karte, s. Sonderbeilage 6)

Was haben die Reichstagswahlen mit der Geographie zu tun? Es hat in der Geschichte der Erdkunde eine Zeit gegeben, wo man die Völker nur nach ihrem Staatsleben betrachtete und die Länder nur insoweit Gnade vor den Augen der Geographen fanden, als ihre Fläche durch politische Grenzen in Staaten eingeteilt war. Und gerade damit, daß sie vergaßen, daß Mensch und Boden in dieser Auffassung vorwiegend Gegenstand der Geschichte sein müssen, entwerteten sie ihr eigenes Fach, erniedrigten sie es zu einem Hilfszweig eben dieser Geschichte. Und die Reaktion, die nicht ausbleiben konnte, verfiel in ganz den gleichen Fehler, nur daß sie an die Stelle der Geschichte die Geologie setzte; ihr war es entgangen, daß der Boden ohne den Menschen, von dieser mit vollem Recht als Arbeitsfeld in Beschlag genommen wird und die Geographie auch hier wieder das Nachsehen hatte. Das Zeitalter, in dem ein Ratzel wirkte, hat den Ausgleich zwischen beiden Strömungen gefunden. Wir wissen heute, daß nur Mensch und Boden in engster Wechselbeziehung den Gegenstand geographischer Forschung ausmachen dürfen und können. Ja, aber die Reichstagswahlen?! — Gerade die geographischen Beziehungen der letzten so erfreulichen Wahlen liegen klar zutage. Denn nur wenn man die Stellung des deutschen Volkes und des Deutschen Reiches geographisch auffaßt, kann man verstehen, daß kolonial- und

Zusammensetzung des Reichstags bei Beginn der Legislaturperioden.
Die Abgeordneten nach ihrer Parteistellung

Wahlbeteiligung und Parteistellung der Gewählten	Ergebnisse der Reichstagswahlen								
	1878	1881	1884	1887	1890	1893	1898	1903	1907
(Deutsch-) Konservativ	59	50	78	80	73	72	56	52	59
Deutsche Reichspartei (freik.)	57	28	28	41	20	28	23	22	22
Nationalliberal	99	47	51	99	42	53	46	50	56
Lib. o. näh. Bez.	10	--							
Liber. Vereing.	—	46							
Fortschrittsp.	26	60							
Dtsch.-Freis.			67	32	66				
Freis. Verein.						13	12	10	14
Freis. Volksp.						24	29	21	28
Deutsche Volkspartei	3	9	7	—	10	11	8	6	7
Zentrum	94	100	99	98	106	96	102	99	105
Polen	14	18	16	13	16	19	14	15	20
Sozialdemokraten	9	12	24	11	35	44	56	77	43
Antisemiten (Deutsche Reformpartei, christlich-sozial)	—	—	—	1	5	16	13	20[3])	31[4])
Welfen	10	10	11	4	11	7	9	6	1
Dänen	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Elsässer	15	15	15	15	10	8	10	10	4
Andere und unbestimmte Parteistellung	—	—	—	2	2	5[1])	18[2])	5	6

[1]) Darunter 4 Angehörige des Bayerischen Bauernbundes.
[2]) Darunter 5 Angehörige des Bayerischen Bauernbundes, 6 des Bundes der Landwirte.
[3]) Hiervon gehören 2 keiner Fraktion an.
[4]) Einschließlich Wirtschaftliche Vereinigung und Bund der Landwirte.

weltwirtschaftliche Fragen eine Wahlparole abgeben konnten. Daß sie erfolgreich war und in der Seele des deutschen Volkes einen Widerhall fand, darüber mögen alle, denen die Ausbreitung geographischen Wissens eine Lebensaufgabe ist, Genugtuung empfinden, das mag anderseits allen auch ein Ansporn sein, nicht zu erlahmen in aufopfernder Arbeit.

Die Zahlen der nebenstehenden Zusammenstellung bilden die Grundlage für die anschaulichen Darstellungen unserer Sonderbeilage 6.

Kleine Mitteilungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Die Ziele der Geographie des Menschen. Es ist in diesen Blättern schon öfter betont worden, daß die Erdkunde unserer Tage aus einer Zeit allzu einseitiger Hervorhebung ihrer rein naturwissenschaftlichen Seite sich wieder stärker auf das ihr innewohnende menschliche Element besinnt. Sowie dieses aber wieder mehr in den Vordergrund tritt, wachsen die methodischen Schwierigkeiten unserer Wissenschaft derart, daß ein Zurückgleiten in eine rein geophysikalische oder eine Auflösung der einheitlichen Wissenschaft in heterogene Bestandteile immer wieder befürchtet werden muß. Es ist daher mit großer Freude zu begrüßen, daß sich die Arbeiten mehren, in denen scharfsinnige Köpfe den Versuch machen, den Rest ungelöster Probleme zu entwirren, der uns noch sowohl in den Fragen über Möglichkeit und Inhalt einer Anthropogeographie selbst wie in deren denkbaren Beziehungen zur physischen Seite der Erdkunde entgegentreten. In ausführlicherer Darlegung hat uns Alfred Hettner unter dem Titel »Das Wesen und die Methoden der Geographie« über seine gesamten methodologischen Auffassungen unterrichtet[1]), wobei dann doch die oben berührten Schwierigkeiten, schon im Hinblick auf das von ihm vorausgeschickte praktische Exempel, sein Rußland[2]), im Vordergrund der Betrachtung stehen[3]). Und nun hat Otto Schlüter seine Berliner Antrittsvorlesung in erweiterter Form unter dem hier vorangestellten Titel erscheinen lassen[4]). Wie groß die Zahl der Versuche ist, sich wenigstens vorläufig und für die praktische wissenschaftliche Tagesarbeit zunächst ausreichend mit unserem Problemkomplex auseinanderzusetzen, die neben diese beiden tiefer eindringenden und umfassender vorgehenden sich neuerdings stellen, kann schon beinahe von vornherein aus dem jungen Aufblühen der Wirtschafts- und Handelsgeographie geschlossen werden, wie das auch ein Durchstöbern der Neuerscheinungen lehrt.

[1]) Sonderabdruck aus der G. Z. XI.
[2]) Leipzig, Teubner.
[3]) Wir haben über seine Arbeit berichtet Geogr. Anz. 7, S. 107 f.
[4]) R. Oldenburg, München und Berlin 1906.

Schlüter lehnt zunächst eine Begrenzung der Erdkunde ab, auf ein vorhandenes Ziel komme es an; ihm zuliebe könnten, ja müßten auch an sich unzweifelhaft ungeographische Dinge herangezogen werden[1]). Er bemängelt dann an der geläufigen Definition der Erdkunde, daß, während der physischen Seite der Erdkunde ein körperlicher Gegenstand zur Erforschung zugewiesen werde, der menschlichen dagegen ein Ursachenverhältnis zu grunde liegen solle.

Es käme nun vor allem darauf an, das fehlende Glied, die Erscheinungsformen, in denen das menschliche Leben auf der Erdoberfläche sichtbar wird — also die von Hettner abgelehnte Beschränkung auf das sicht- und tastbare — ganz entsprechend der Art, wie dies mit den Oberflächenformen schon seither geschehen ist, festzulegen. Wesentlich für die Grundlagen, auf denen er sein System aufbaut, ist die Ablehnung der vor Hettner vorgeschlagenen Dreiteilung der Wissenschaften in systematische, räumliche und zeitliche: räumliche und systematische Wissenschaften seien nicht zu trennen, auch sollten Wissenschaften nicht nach Verschiedenheiten der hauptsächlich beteiligten geistigen Funktionen unterschieden werden, sondern nach in den Objekten liegenden Unterschieden. Mensch und Erde seien, meint er in einem besonders feinen Abschnitt, so ungemein verschieden, daß ihre Vereinigung in einer Wissenschaft fast hoffnungslos erscheinen könnte: hier die Erdoberflächenformen, deren Veränderlichkeit wir erst sehr spät aus ihrer scheinbaren Starrheit haben herauslesen lernen, dort die Menschheit, deren flüchtige und vergängliche Gebilde der Erkenntnis hinter ihnen steckender dauerhafter Gesetzmäßigkeiten mehr als alles andere Schwierigkeiten entgegensetzten. Und doch gehörten beide zusammen, wie Grundlage und Gipfel. Jedenfalls müsse dem Ziele immer wieder zugestrebt werden, »auch die Menschheitsgeographie in ihrer Betrachtungsweise »zeitlos« zu machen, das zeitliche Moment gleichsam zu überwinden«. Die Analogie mit dem bleibenden Klima bei unaufhörlich sich ändernden Witterungserscheinungen wird hierbei geschickt herangezogen. In welcher Weise sich schließlich Schlüter den Aufbau der Anthropogeographie denkt, sei mit einem von ihm angegebenen Schema angedeutet. Dieses lautet:

Bevölkerungsgeographie.	Kulturgeographie.
I. Einleitender Teil (Name?).	
Volksdichte.	Kulturhöhe.

[1]) Als Beispiel führt er die von Grund zur Erklärung des Ortschaftenschwundes in Niederösterreich im 15.—16. Jahrhundert herangezogenen Kursschwankungen im Mittelalter an.

II. Wirtschaftsgeographie

Das wirtschaftliche Verhältnis der Bevölkerung zum Boden. — Die wirtschaftlich benutzten und umgestalteten Teile der Erdoberfläche.

III. Siedelungsgeographie

Die Menschenanhäufungen in Wohnplätzen. — Die Siedelungen.

IV. Verkehrsgeographie

Der Verkehr. — Die Wege.

Viel wird mit diesen Andeutungen über die Ideen Schlüters nicht zu machen sein, wollte man sie deutlicher darlegen, müßte man fast so umfangreich sein, wie seine sehr gedrängt geschriebene Schrift es selber ist. Aber obiges genügt vielleicht, auf seine Ausführungen die Aufmerksamkeit der Geographen an den Schulen hinzulenken; denn sie verdienen diese voll.

H. F.

Die Volkskunde als Spezialfach für das Privatstudium des Lehrers — wobei wohl hauptsächlich an den Volksschullehrer gedacht ist — empfiehlt Jakob Zender-Kaisersesch in einer kleinen Programmschrift (Pädagogische Abhandlungen, N. Folge, Bd XI, Heft 9, Bielefeld, Helmich, 1906). Es ist eine sehr hübsche und für den Zweck, dem sie dienen soll, sicherlich gut geeignete Darstellung der Ziele der Volksforschung, eine klare Anleitung zum Beobachten und Sammeln auf diesem Gebiet, die überall — namentlich auch in der Fülle dessen, worauf der Verfasser aufmerksam macht — den erfahrenen Volkskundler verrät. Daß die westdeutschen Verhältnisse dem Verfasser besonders nahe liegen, läßt sich wohl merken; aber sie werden keineswegs allein berücksichtigt, vielmehr dürfte die Anleitung im größten Teile von Deutschland gute Dienste leisten können. In gewissem Sinne berührt sich dieser Aufruf mit der Anregung zur anthropogeographischen und historisch-geographischen Ortsforschung, die ich kürzlich im »Geogr. Anz.« gegeben habe, obschon die Absichten vielfach recht verschieden sind. Auch aus diesem Grunde möchte ich auf die kleine Schrift als eine Ergänzung meines Aufsatzes hinweisen.

Dr. Otto Schlüter (Berlin).

Die geographische Verbreitung der chemischen Industrien im Deutschen Reiche untersucht ein von Dr. W. Dau in Kiel verfaßter Aufsatz, der in Heft 9 von Petermanns Mitteilungen (S. 193—204, mit Karte) erschienen ist und in dem der Verfasser die Verbreitung der einzelnen Zweige auch geographisch zu begründen sucht. Bemerkenswert ist das Übergewicht des Rheingebiets, das den chemischen Fabriken einmal im Rhein einen ergiebigen Wasserspender, hauptsächlich aber einen billigen Wasserweg stellt. Aus ähnlichen Gründen steht an zweiter Stelle das Elbegebiet, in dem besonders Dresden und Berlin eine hervorragende Stellung einnehmen. Am Rhein spielen besonders die Fabriken künstlicher Farbstoffe eine große Rolle, überhaupt herrscht hier die chemische Großindustrie vor aus den oben angegebenen Gründen. Sonst finden sich Soda- und Kalifabriken hauptsächlich in der Nähe der großen Salzlager, die Industrie chemischer Präparate schließt sich an die großen Städte an (Berlin, Dresden). Sicherheitszündhölzer stellen besonders Ostseehäfen her (Espenholz aus Rußland), Düngemittel sehr stark das Elbegebiet (Hamburg), Sprengstoffe bereitet man meist in der Nähe von Bergwerks- und Steinbruchgebieten, soweit es sich nicht um staatliche Anstalten handelt. Andere Zweige der chemischen Industrie sind gleichmäßiger verbreitet. Der Verfasser will mit diesem Aufsatz die Herstellung anderer qualitativer Dichtekarten anregen, die seinen Ausführungen nach erst ein wahres Verständnis der allgemeinen Dichtekarten begründen können.

Dr. Th. Arldt (Radeberg).

Die australische Alpenlandschaft charakterisiert Prof. Rob. v. Lendenfeld (Geogr. Zeitschr. XI, S. 497—503) folgendermaßen: Zwischen dem Großen Ozean und dem Murray-Tiefland ziehen die steil stehenden, aus azoischen und paläozoischen Schichten aufgebauten Falten der Australischen Alpen in nordöstl. Streichen vom Melbourner Meridian bis in die Nähe des Georg-Sees; im Südwesten tragen sie eine jüngere vulkanische Auflagerung. Die Haupterhebungslinien sind die kolonnenartig hintereinanderstehenden Ketten des Monaro-, Kosciusco- und Bogongzuges (von Osten nach Westen). Das höchste Stück ist ein 300 qkm großes, meist granitisches Tafelland von 1650 bis 2234 m Höhe (Kosciusco- oder Townsend-Berg). Die Jahrestemperatur sinkt von 15° (in Meereshöhe) auf + 1,67° (auf dem höchsten Gipfel), dagegen steigt die Niederschlagsmenge von ½ m am Fuße des Gebirges auf mehr als 1⅓ m (Kiandra, auf der Höhe des Kosciuscoberges). Die unten normalen Täler sind oben glazial beeinflußt; Spuren dieser ziemlich jungen Vergletscherung reichen bis 1700 m herab. Auffallend sind auch die Verwitterungserscheinungen, die unten rundliche Felsköpfe, oben eckige und kantige Formen zeigen; unten wirken eben nur chemische Einflüsse, oben arbeiten die große Temperaturschwankung und der Spaltfrost. So gleichen die Gipfel oft Haufen von eckigen Gesteinstrümmern.

Groß sind die Gegensätze hinsichtlich der Vegetation: in der Tiefe ein ausgedörrter Eukalyptuswald, ohne Schatten und frisches Grün; höher hinauf wird das Laub voller, der Boden bedeckt sich mit Moos und zarten Blütenpflanzen, ein kühler, duftender Bergwald nimmt den Wanderer auf, bis bei etwa 1500 m der Hochwald in Krummholz übergeht. Dieses reicht noch bis 1700 m; alle höheren Teile des Gebirges sind entweder Alpenmatten oder Felsen. Alpine Charaktertiere gibt es hier nicht, nur verwilderte Pferde und Hunde (Dingos).

Die Aussicht von einem der Hochgipfel läßt ebenfalls zwischen dem durch üppige

Wiesen und leuchtende Schneefelder frisch gefärbten Tafelland und dem gleichmäßig braunen, öden tieferen Land einen starken Kontrast erkennen.

Ähnliche Eindrücke empfängt man auf dem größeren, doch 2000 m nicht erreichenden Tafelland des Bogongzuges, der seinen Namen von den Raupen der Dorneule (Agrotis spina), welche die Eingeborenen Bogong nannten und gerne aßen, empfing. Der Verfasser erblickt den zukünftigen Wert dieses wie des Kosciusco-Hochlandes hauptsächlich in ihrer Bedeutung als Sommerfrischen für die von Hitze und Dürre, Staub und Fliegen geplagten Australier.

Dr. Georg A. Lukas (Graz).

II. Geographischer Unterricht.

Schach dem Gradnetzzeichen! Diese zugespitzte Devise trägt ein kleiner Aufsatz von W. Schoenichen als Untertitel (Monatsschrift V, S. 586 ff.). Aber trotz zweier beigegebenen Faustskizzen aus Westdeutschland wendet er sich doch gar nicht in erster Linie gegen das Entwerfen von Gradnetzen im erdkundlichen Unterricht, sondern gegen das Maschennetzzeichen im naturwissenschaftlichen Unterricht. Dessen Vorzüge oder Nachteile stehen natürlich hier nicht zur Diskussion. Ob aber im Erdkundeunterricht besser mit oder ohne Gradnetz gezeichnet werden soll, das ist wohl mehr eine Frage des pädagogischen Taktes, des vorliegenden Falles, der technischen Begabung des Lehrers als es Gegenstand einer prinzipiellen Entscheidung sein kann. Solche sind in der Pädagogik fast stets vom Übel.

Auch für uns Geographen recht beachtenswert sind dann aber in dem Aufsatz einige andere Ausführungen, die auf eine bessere Ausbildung der künftigen naturwissenschaftlichen Oberlehrer hinzielen und zur vergleichenden Betrachtung in unserem Fache anregen können.

Er hält die Zuziehung von Oberlehrern als Lektoren an die Universitäten für wünschenswert und legte den Finger zweifellos auf eine Wunde, wenn er feststellt, daß mindestens in einer preußischen Prüfungskommission ein einziger Oberlehrer für das Staatsexamen gleichzeitig in Chemie, Mineralogie, Zoologie und Botanik also in vier Fächern zu prüfen hat. Wenn dann freilich der Verfasser an anderer Stelle schreibt, daß es »über das banausische Fachinteresse hinaus noch etwas Höheres gebe, nämlich eine allgemeine über alle Gegenstände des Unterrichts sich erstreckende Bildung« so muß ich dagegen bekennen, daß die allgemeine Bildung eines hochstehenden Mannes sich durch den zufälligen Kreis der heutigen Schulfächer nicht begrenzen lassen darf, daß ich aber die wahren Banausen nicht bei denen suchen würde, die aus dem ihnen heute zugemuteten, äußerlich durch Examenanforderungen und Schulordnungen an sie herangetragenen allgemeinen Bildungsbrei sich auf den Ausbau eines Lehrfaches hinüberretten, sondern dort, wo die »allgemeine Bildung« in Rücksicht auf leichte Verwendbarkeit im Unterricht unter dem Eindruck der Stellenannoncen zustande gekommen ist. Schoenichen ist ein so hervorragender Fachmann, daß er mir hierin sicher recht geben wird. *H. F.*

Wider die Schlagwörter! Daß sich die Erdkunde nicht nur an den Verstand, sondern auch an die Phantasie und das Gemüt wendet, weiß jeder, der einmal die begeisterten Schilderungen unserer Reisenden oder die kühnen Hypothesen unserer Gelehrten im Geiste hat Gestalt und Formen nehmen lassen. Unter den mancherlei Mitteln, diese Seite der Erdkunde auch in unseren Lehrbüchern zur Wirkung zu bringen, ist nun zweifellos eins, das dazu recht wenig geeignet ist, nämlich eine gewisse Sucht nach unangebrachten Beiwörtern und Vergleichen oder Schlagwörtern, die lebhaft an journalistische Sitten und Unsitten erinnern. Es ist dabei kaum verwunderlich, daß es namentlich die im Telegrammstil abgefaßten Lehrbücher sind, die durch eine solche Würze ihren Text süß und schmackhaft zu machen sich bestreben. Gewiß wird es niemand einem Verfasser oder Lehrer verargen, will er, auch außer den Vergleichszahlen, durch Vergleiche, Erklärungen u. dgl. dem widerstrebenden Gedächtnis des Schülers Stützen geben; aber weises Maßhalten in der Verwendung und Auswahl derselben muß dabei gefordet werden. Andernfalls legt man nur selbst im Zögling den Grund zu der bei jeder Gelegenheit mit sittlicher Entrüstung gerügten Seichtigkeit und Verflachung des Empfindens des aufwachsenden Geschlechts. Das Lehrbuch sollte sich ganz besonders von innerlich hohlen Schlagwörtern fernhalten, muß doch überhaupt die ästhetische Seite der Erdkunde ganz überwiegend durch den mündlichen Vortrag des Lehrers von Herzen zu Herzen gepflegt werden.

Wie gesucht, wie wenig charakteristisch, wie geradezu rätselartig eine solche mit Schlagwörtern gespickte Schreibweise ist, dafür mag folgende »Reise durch Europa« dienen. Besondere Quellen anzugeben, erübrigt sich, da sie so oder ähnlich fast in jedem Lehrbuch zu finden sind.

Gerade vor einem halben Jahre begann ich von meiner Heimatstadt, dem »nordischen Venedig«[1]), meine Reise durch Europa. Am »Kirchhofe der Schiffe«[2]) vorbei begab ich mich zunächst zu den »Fuhrleuten der Tropen«[3]). Durch die »Lombardei des Nordens«[4]) wandte ich mich nach dem »Garten Frankreichs«[5]) und von hier zum »maurischen Paradies«[6]). Nach einer neuen Seefahrt gelangte ich zu einem wundervollen Golfe, den das Meer und die Berge zu einem »Stück Himmel, das auf die Erde gefallen ist«[7]) gestalten. Auf der Heimreise erblickte ich von

[1]) Stockholm. — [2]) Skagens Horn. — [3]) Die Niederländer! — [4]) Brabant. — [5]) Touraine. — [6]) Valencia. — [7]) Neapel.

ferne die »Blume der Levante«[1]), stattete den »Königinnen des Meeres«[2]) und der »Dolomiten«[3]) einen ehrfurchtsvollen Besuch ab, durchwanderte das »österreichische (kroatische) Mesopotamien«[4]) und hatte schließlich auch noch das Glück, den »schönsten Diamant in Österreichs Krone«[5]) bewundern zu dürfen.

Wievielmal ist wohl schon unverdrossen bewiesen, daß Deutschland das »Herz« Europas ist?

Welchen Spielraum läßt es ferner der Phantasie des Quartaners, kommt er an die schöne Stelle: ». . . die rechte Heimat der Südfrüchte (‚Kennst du das Land, wo — ?‘)«!

In einer längst veralteten Theorie wird es den nicht-gelernten Geographen bestärken, wird ihm die Sahara als »das Meer ohne Wasser« bezeichnet, ist ja nun auch das »Schiff der Wüste« erst ganz in seinem Element!

Wieviel »Könige« und »Königinnen« unbekannter Reiche und Völker möchte man wohl aus unseren Lehrbüchern herausfinden können?

Wieviel »Venedigs«, wenn sogar die Süddeutschen eins, das »schwäbische Venedig« (Lindau!), ihr eigen nennen können? Wieviel »Koblenz« gäbe es wohl auf der Erde, wollte man »Passau, das Donau-Koblenz« nachahmen? Und wer vermöchte die ganze Liste der »Schweizen« aufzuzählen?

Doch genug der Beispiele! Fort mit diesen nichtssagenden Schlagwörtern! Statt solcher verstandesmäßigen Abstraktionen gebe man unseren Jungen plastische Schilderungen der Dinge selbst in kurzen Strichen! Wie anschaulich und wohltuend wirken gegen obige Ausdrücke z. B. folgende auf gut Glück Ule (I) entnommenen Stellen: »Die Gehänge der Täler tragen noch dichte Wälder, die höher hinauf immer lichter und von blumenreichen Matten unterbrochen werden. Hier liegt die Alm, von der melodisches Glockengeläute weidender Rinder uns entgegentönt usw.« oder ». . . und das kleine Helgoland, dessen rote Felsen malerisch aus der grünen Meeresflut aufsteigen« usw. Nicht mit vagen Vergleichen ihm unbekannter Städte u. dgl. m. erzeugt man Anschauung im Knaben, sättigt man eine Phantasie, sondern dadurch, daß man ihn nötigt, sich mit seinen eigenen Farben die vom Lehrer umrissenen Bilder zu erfüllen, mit seinen eigenen Bausteinen Städte zu errichten. *Oberlehrer Rich. Tronnier (Hamm i. W.).*

Geographie im französischen Oberlehrerexamen. Im französischen Oberlehrerexamen hat 1906 (Juli-August) für Erdkunde das Thema der schriftlichen Prüfungsarbeit: »Der Niger, physische und wirtschaftliche Studie« gelautet. An »geographischen Lektionen« waren die folgenden aufgestellt: 1. Verteilung von Wasser und Meer auf der Erde. — 2. Verteilung des Regenfalles auf der Erde. — 3. Die Altersstufen (cycles de la vie) eines Flusses. — 4. Die Vulkane. — 5. Die Arbeit des Meeres an den Küsten. — 6. Das französische Klima. — 7. Die Bretagne, physische Studie. — 8. Die Provence, physische Studie. — 9. Die geographische Einheit des Zentralmassivs ist aufzuzeigen. — 10. Anthropogeographie der französischen Pyrenäen. — 11. Der französische Weinbau. — 12. Die französischen Kanäle. — 13. Die französischen Häfen. — 14. Die oberrheinische Tiefebene. — 15. Die Binnenschiffahrt Deutschlands. — 16. Die Bevölkerung Deutschlands (es ist mir nicht ganz klar, ob la population allemande die Bevölkerung des Deutschen Reiches, oder die Bevölkerung (auch anderer Länder), so weit sie deutsch ist, heißen soll. — 17. Vegetation und Kulturen im Maghreb. — 18. Die Sahara: Boden und Relief. — 19. Das Kongoland: Boden und Bewässerung. — 20. Abessinien. — 21. Das tropische und äquatoriale Klima Afrikas. — 22. Südafrika, Bevölkerung und Besiedlung. — 23. Der Reis, Anbau und Handel.

Für die Prüfungen im Sommer 1907 ist als Programm in Erdkunde aufgestellt: 1. Allgemeine physische Erdkunde. — 2. Frankreich. — 3. Alpen. — 4. Nordamerika. — 5. Die großen Seehandelsstraßen. (Nach Annales XV année S. 477 f.). *H. F.*

[1]) Zante. — [2]) Venedig. — [3]) Marmolata. — [4]) Kroatien und Slawonien. — [5]) Böhmen.

III. Programmschau

Die verschiedenen Bestimmungen der geographischen Breite von Prag seit 1751 von Robert Lieblein. (Sechster Jahresbericht des k. k. Deutschen Staatsgymnasiums in der Stadt Kgl. Weinberge für das Schuljahr 1903/04). Der vorliegende Bericht umfaßt alle Messungen, die zur Bestimmung der geographischen Breite auf der Sternwarte zu Prag seit ihrer Gründung im Jahre 1751 ausgeführt wurden. Die vor dieser Zeit von Tycho Brahe im Anfang des 17. Jahrhunderts unternommenen Messungen werden nur erwähnt, da die Lage seines Observatoriums später nicht ganz genau festzustellen war. Die ersten Beobachtungen auf der neuen Sternwarte konnten dem damaligen Stand der beobachtenden Astronomie entsprechend keinen Anspruch auf große Genauigkeit machen. Erst zu Ende des 18. Jahrhunderts, vor allem seit der Einführung Reichenbachscher Instrumente, beginnen die Messungsresultate sich bis auf wenige Sekunden dem endgiltigen Wert zu nähern.

Besonders eingehend werden die Messungen von 1898—1899 behandelt, die mit modernen Hilfsmitteln in Gemeinschaft mit anderen Sternwarten zur Feststellung der Polhöhenschwankungen ausgeführt wurden. Es gelangte hierbei die Methode von Horrebow zur Anwendung, jedoch konnte in Ermangelung eines Zenithteleskops nur ein Universalinstrument benutzt werden. Die definitive Reduktion dieser Beobachtungsreihen führte zu einem Werte der geographischen Breite von Prag, von dem der

Verfasser angibt, daß er alle anderen Breitenbestimmungen Österreichs an Genauigkeit übertrifft. *Dr. O. Eggert (Danzig-Langfuhr).*

Mitteilungen der Kommission

Da bei der Kgl. preußischen Landesaufnahme eine nun wohl endgültige Neuordnung des Bestellungsmodus für Karten für Schulzwecke in Vorbereitung ist und schon im nächsten Hefte des Geogr. Anz. bekannt gegeben werden kann, bitte ich etwaige Bestellungen bis dahin freundlichst zurückhalten zu wollen. *H. F.*

Geographische Nachrichten

I. Persönliches

Ernennungen usw.

Prof. Wilhelm v. Bezold (inzwischen †) an der Universität Berlin wurde zum korrespondierenden Mitglied der Kais. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg ernannt.

Dr. Max Friederichsen, der erst vor kurzem sein Amt als außerordentlicher Professor der Erdkunde in Rostock angetreten hatte, ist als Nachfolger des Prof. Dr. A. Philippson als ordentlicher Professor an die Universität Bern berufen worden. Friederichsen hat sich durch seine zentralasiatischen Reisen und geomorphologischen Studien einen Namen gemacht. Wir sprechen dem jungen Gelehrten, der sich auch in unserer Zeitschrift wiederholt betätigt hat, unseren Glückwunsch zu seiner ehrenvollen Laufbahn aus.

Der ord. Professor und Leiter der Mineralogischen Anstalt an der Kieler Universität Dr. phil. Reinhard Brauns hat einen Ruf in gleicher Eigenschaft an die Universität Bonn erhalten, und zwar als Nachfolger des vom Lehramt zurücktretenden Geh. Bergrats Prof. Dr. Hugo Laspeyres. Brauns ist am 20. August 1861 zu Elberfeld, Reg.-Bez. Cassel, geboren.

Der etatsmäßige Professor für Paläontologie und Geologie an der Technischen Hochschule zu Aachen, Dr. phil. Eduard Holzapfel, hat einen Ruf als ord. Professor und Vorsteher der Geologisch-paläontologischen Anstalt an die Universität Göttingen erhalten. An der Georgia-Augusta soll er den zum 1. April 1907 vom Lehramt zurücktretenden Geh. Bergrat Prof. Dr. A. v. Koenen ersetzen. Holzapfel ist am 18. Oktober 1853 zu Steinheim in Westfalen geboren.

Der Astronom im Reichsmarine-Amt Dr. E. Kohlschütter zum Professor.

Der Ordinarius der Geologie an der Tübinger Universität, Prof. Dr. Ernst Koken, hat einen Ruf nach Straßburg erhalten, aber abgelehnt. Er wurde dafür durch das Ehrenkreuz des Ordens der württembergischen Krone ausgezeichnet.

Prof. Dr. Ludwig Milch, Privatdozent für Mineralogie und Geologie an der Universität Breslau, hat einen Ruf als außerordentlicher Professor nach Greifswald angenommen.

Der Präsident der Vereinigten Staaten, Roosevelt zum Ehrenmitglied der Londoner Kgl. Geogr. Gesellschaft.

Der Landesgeolog Dr. M. Schmidt hat sich mit der Habilitationsschrift „Das Wellengebirge der Gegend von Freudenstadt“ als Privat-Dozent für Geodäsie und Paläontologie an der Technischen Hochschule zu Stuttgart niedergelassen.

Der Abteilungsvorsteher bei der deutschen Seewarte Dr. G. Schott zum Professor.

Der Leiter der Sternwarte zu Potsdam, Geh. Ober-Reg.-Rat Dr. Herm. Karl Vogel, wurde zum Mitglied des bayerischen Maximiliansordens ernannt.

Todesfälle

Missionsdirektor D. Buchner, Mitglied des Kolonialrates, geb. 5. Oktober 1842 in Irvinhall auf Jamaica, gest. 2. Januar 1907. Seine Dienstreisen führten ihn nach Südafrika (1892/93), Nordamerika (1898), und Westindien und Surinam (1901).

Der langjährige und vortreffliche Dozent für Physik und Mathematik an der höheren Kantonalschule und Vertreter des meteorologischen Faches am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich, Prof. Dr. Aug. Weilenmann, ein Vertreter der exakten Wissenschaften, gleich hervorragend durch Kenntnisse, Lehrgabe und Pflichttreue, wie durch ein stets leutseliges, offenes, biederes und hilfsbereites Wesen, starb am 16. November 1906, noch nicht ganz 64 Jahre alt.

Trauerfeier für Alfred Kirchhoff

Um die Mittagsstunde des 11. Februar fand im Sterbehaus Alfred Kirchhoffs, das er seit seinem Weggang von Halle im Jahre 1904 in Mockau bei Leipzig bewohnt hat, eine würdige Trauerfeier für den heimgegangenen Geographen statt. Eine zahlreiche Trauerversammlung hatte sich um den unter Palmen, Lorbeer, Blumen und Bändern völlig verschwindenden Sarg zusammengefunden. Die Universitäten von Halle und Leipzig hatten ihre Vertreter entsandt, ebenso zahlreiche wissenschaftliche Vereine und Gesellschaften, zu denen Kirchhoff in enger Beziehung gestanden hatte. Ihnen schlossen sich noch die Chargierten mehrerer Hallenser Korporationen und ein großer Kreis von Verwandten, Freunden und Bekannten des so weitberühmten und beliebten Trägers geographischer Wissenschaft an.

Die erste Gedächtnisrede hielt der Mockauer Geistliche, Herr Pfarrer Sykora, der in feinsinniger Weise den Schmerz der gesamten geographischen Wissenschaft um den Entschlafenen und den gewaltigen Verlust, den sie mit seinem Tode erlitten, hervorhob und charakterisierte. Ein starker Trost liege aber, wie bei jedem Hinscheiden eines bedeutenden Mannes darin, daß das Wirken dieses vielumfassenden Geistes auch fernerhin aus seinen zahlreichen Schriften fortbestehen und damit die Erinnerung an Kirchhoff und sein erfolgreiches Schaffen immer von neuem angeregt und wachgerufen werden würde.

Hieran schloß sich der Nachruf des derzeitigen Dekans der philosophischen Fakultät in Halle, Prof. Dr. Lindner, der der fruchtbaren Lehrtätigkeit Kirchhoffs gedachte, den heute eine Gemeinde von Schülern in allen Gauen des deutschen Vaterlandes und noch über dieses hinaus betrauere. Wenn ihn auch seine verminderte körperliche Leistungsfähigkeit seit einigen Jahren gezwungen hätte, der akademischen Lehrtätigkeit zu entsagen, so wäre doch die geistige Verbindung mit der Stätte seiner jahrelangen Wirksamkeit nie unterbrochen worden. Der Redner feierte Kirchhoff im besonderen als Träger des Gedankens eines größeren Deutschland, wodurch er zu einem der ersten und verständnisvollsten Vorkämpfer für eine gesunde Kolonialpolitik geworden sei, deren Ideen gerade in unseren Tagen wieder so gewaltige Belebung erfahren hätten. An der Vorbereitung dieses Verständnisses in unserem Volke mitgearbeitet zu haben, ist eines der schönsten Blätter im Ruhmeskranz Kirchhoffs.

Weiter widmete Prof. Dr. Willi Ule-Halle für den Verein für Erdkunde zu Halle und für die vereinigten sächsisch-thüringischen Vereine für Erdkunde dem geliebten Lehrer und Freund herzlichste Gedenkworte und ebenso Prof. Dr. Partsch-Leipzig im Namen der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde in Deutschland, die in Kirchhoff eins ihrer hervorragendsten Mitglieder betrauert. Die Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes, deren landeskundlicher Kommission der Verstorbene angehört hatte, ließ durch Prof. Dr. Hans Meyer-Leipzig einen Kranz am Sarge niederlegen, woran Prof. Meyer die Gedenkworte des Leipziger Vereins für Erdkunde, der Kirchhoff zu seinen Vorstandsmitgliedern gezählt hatte, schließen konnte. Ihm folgte Dr. Eduard Wagner-Leipzig, der im Namen der Geographischen Anstalt von H. Wagner und E. Debes sprach und dabei Kirchhoffs hervorragende und führende Bedeutung auf schulgeographischem und methodischem Gebiet hervorhob, wobei er voll lebhaften Dankes die wertvolle redaktionelle Mitarbeit anerkannte, die der Verstorbene seinem Freund Ernst Debes bei der Ausarbeitung des Planes und der ersten Karten für den Oberstufen-Schulatlas des letzteren auf Grund seiner reichen wissenschaftlichen und pädagogischen Erfahrung zukommen ließ.

Nachdem noch im Auftrag von Prof. Dr. Hassert-Cöln der Teilnahme der dortigen geographischen Gesellschaft Ausdruck gegeben war, beschloß der Segen des Geistlichen die würdevolle Trauerfeier für Alfred Kirchhoff, dessen große Bedeutung für unsere gesamte Wissenschaft rückblickend zu charakterisieren den Gedächtnisschriften und Nachrufen überlassen sei. *Eduard Wagner (Leipzig).*

II. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Kongresse

Der Zentral- und Ortsausschuß hat die Einladung zum XVI. Deutschen Geographentag, der vom 21. bis 25. Mai 1907 in Nürnberg stattfindet, verschickt. Als Hauptberatungsgegenstände sind in Aussicht genommen: 1. Geschichte der Erdkunde, 2. Nordbayerische Landeskunde, 3. Anthropogeographie mit historischer Geographie, 4. Seen- und Flußkunde, 5. Geographischer Unterricht. Die Anmeldungen zu den auf diese Punkte bezüglichen Vorträgen werden spätestens bis zum 15. März d. J. an die Geschäftsstelle des Ortsausschusses, Luitpoldstraße 12/I in Nürnberg, erbeten. Der Zentralausschuß entscheidet über die Annahme der Vorträge unter Berücksichtigung der Zeit der Anmeldungen und der näheren oder ferneren Beziehung zu dem in Frage kommenden Hauptthema. Geschäftliches, auch die Änderung der Satzungen betreffende Anträge sind in bestimmter Fassung bis zum 1. April d. J. an den unterzeichneten Geschäftsführer des Zentralausschusses, Hauptmann G. Kollm in Berlin (SW. 48, Wilhelmstraße 23) einzureichen. Eine geographische Ausstellung, die eine rein historische sein und ausschließlich Norimbergensia umfassen soll, wird vom Ortsausschuß vorbereitet. Auch ist die Herausgabe eines besonderen Führers durch die Ausstellung in Aussicht genommen. Ferner wird eine Festschrift herausgegeben, welche Beiträge geographischen, geologischen, wirtschafts- und verkehrsgeographischen, meteorologischen, pflanzengeographischen usw. Inhalts umfassen wird. Wissenschaftliche Ausflüge werden sich der Tagung anschließen. Hauptsächlich sind Exkursionen in den Altmühl-Jura und das Ries, sowie in die Fränkische Schweiz und das Fichtelgebirge geplant. Die Anmeldung zum Besuch des Geographentages wird baldigst erbeten. Diejenigen, welche dem Geographentag als ständige Mitglieder angehören oder sich als solche anmelden, zahlen für das Versammlungsjahr einen Beitrag von 10 Mark, wofür sie Zutritt zu den Sitzungen und Stimmrecht auf der Tagung haben, sowie den Bericht über die Verhandlungen des Geographentages, die Festschrift und die sonstigen Drucksachen ohne weitere Nachzahlung erhalten. Wer dem Geographentag nur als Teilnehmer beizuwohnen wünscht, hat einen Beitrag von 6 Mark zu entrichten, erhält jedoch die gedruckten Verhandlungen und die sonstigen wissenschaftlichen Drucksachen nicht unentgeltlich; im übrigen genießt er während der Dauer der Tagung dieselben Rechte wie die Mitglieder. Nach Eingang des Betrages von 10 Mark bezw. 6 Mark bei der Geschäftsstelle des Ortsausschusses, Luitpoldstraße 12/I, erfolgt die Zustellung der Mitglieds- bzw. Teilnehmerkarte durch den Schriftführer A. Clausius. Im Hinblick auf die Ziele, die unsere Zeitschrift verfolgt, empfehlen wir unseren Lesern den Besuch der Geographentage auf das dringendste. Für die Herren Oberlehrer mit geographischer Facultas ist es geradezu ein Gebot der Taktik, die Geographentage in jeder Richtung, vor allem aber durch rege persönliche Teilnahme, zu fördern. Es gibt keinen wissenschaftlichen Kongreß, der sich der Förderung des Schulunterrichts seiner Disziplin mit einer solchen Wärme und einer solchen Ausdauer und auch mit solchem Erfolg angenommen hätte, wie unsere Geographentage.

Wissenschaftliche Anstalten

Die preußische Akademie der Wissenschaften bewilligte dem (inzwischen †) Prof. der Meteorologie an der Berliner Universität Dr. W. von Bezold 4000 Mark zu Zwecken der magnetischen Einzelvermessung des preußischen Staatsgebietes.

Dem Museum für Völkerkunde in Berlin sind von einem ungenannten Gönner die großen Sammlungen südamerikanischer Altertümer aus den Calchaquitälern gestiftet worden. Sie wurden von dem Argentinier Manuel B. Zavaletta in mehr als 25jähriger Arbeit gesammelt.

Geographische Gesellschaften

Dresden. Verein für Erdkunde. 2. November 1906. Oberstabsarzt Dr. Wilke, Über seine Wanderungen in Bulgarien. — 9. November 1906. Lehrer O. Mörtzsch, Einige Beiträge zur Kenntnis des Elblaufes innerhalb des Königreichs Sachsen; Oberstabsarzt Helbig, Der Schaden, den der letzte

Ausbruch des Vesuv angerichtet hat. — 15. November 06. Prof. A. Voeltzkow über Madagaskar, Land und Leute. — 23. November 1906. Reg.-Bauführer Langenegger über »Ergebnisse der deutschen Ausgrabungen auf dem Ruinenfelde der Stadt Babylon«. — Prof. Dr. Drude, Die Abhängigkeit menschlicher Besiedlung und Kultur von den natürlichen Pflanzenbeständen. — 14. Dezember 1906. Prof. Dr. A. Penck, Wüstenbildungen.

Greifswald. Geographische Gesellschaft. 31. Oktober 1906. Prof. Dr. Voeltzkow, Reisen auf Madagaskar. — 13. November 1906. Dr. Wrubel, Die Jungfraubahn. — 3. Dezember 1906, Prof. Dr. Martin, Reise nach Madeira, den Kanarischen Inseln und Portugal.

München. Nach ihrem soeben ausgegebenen Jahresbericht für 1906 zählt die Münchener Geographische Gesellschaft zur Zeit 414 ordentliche, 3 außerordentliche, 31 Ehren- und 36 korrespondierende Mitglieder. Zu den neu gewählten Ehrenmitgliedern zählen Prinz Ludwig von Savoyen, Herzog der Abruzzen und die Professoren Fritz Regel und Eduard Pechuël-Loesche. Es wurden 14 wissenschaftliche Versammlungen abgehalten. Bei der Tagung der internationalen Polarkommission zu Brüssel war die Gesellschaft durch Prof. Dr. Wilhelm Götz vertreten.

Literatur

Von dem im Auftrag der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland herausgegebenen »Bericht über die neuere Literatur zur deutschen Landeskunde«, ist der die Jahre 1902 und 1903 umfassende 3. Band im Verlag von F. Hirt in Breslau erschienen (Preis 7.50 Mark). Die Redaktion des Bandes haben die Professoren Kirchhoff und Ule besorgt und das traurige Verhängnis, daß den einen von ihnen gerade in diesen Tagen der Tod entrissen hat, wird die Schwierigkeiten nur erhöhen, mit denen nach dem Vorwort zu urteilen, das schöne Unternehmen, zu kämpfen hat. Lebhaft beklagt sich Ule darüber, daß sich die meisten Verlagsanstalten trotz wiederholter Mahnung dem doch auch ihrem Nutzen dienenden Unternehmen gegenüber ablehnend verhielten. Noch nachteiliger aber war für die Zusammenstellung des Materials der Mangel an Unterstützung durch die Mitarbeiter selbst. Ule verdient den Dank aller Geographen, daß er sich trotz dieser widrigen Umstände der Riesenarbeit unterzogen hat, und nicht weniger sind wir dem Hirtschen Verlag verpflichtet, der unter Aufbringung eigener erheblicher Opfer den Verlag des Bandes übernahm.

Unter dem Titel »Dreißig Jahre in der Südsee« erscheint demnächst bei Strecker & Schröder in Stuttgart in 8 Lieferungen ein hervorragendes Werk, dessen Verfasser der seit drei Jahrzehnten als Pflanzer in der Südsee lebende bekannte deutsche Forscher R. Parkinson ist, der allgemein als der beste Kenner von Land und Leuten, Sitten und Gebräuchen im Bismarckarchipel und auf den deutschen Salomoinseln gilt. Herausgegeben wird es von Dr. B. Ankermann, Direktorialassistent am Kgl. Museum für Völkerkunde in Berlin.

Mit gewohnter Sorgfalt hat Hauptmann Maximilian Brose die deutsche Kolonialliteratur des Jahres 1905 zusammengestellt. Diese nunmehr 10. Fortsetzung der Bibliographie »Die deutsche Kolonialliteratur von 1884—95« ist, wie ihre Vorgänger, als Sonderheft der Zeitschrift für Kolonialpolitik, Kolonialrecht und Kolonialwirtschaft im Verlag von Wilh. Süsserott, Berlin W 30, zum Preise von 2 Mark erschienen.

Wenn auch etwas verspätet, möchten wir es doch nicht versäumen, auch an dieser Stelle auf den vom Bibliographischen Institut in Leipzig herausgegebenen »Historisch-geographischen Abreißkalender 1907« hinzuweisen. Bei Mehrung seiner bekannten Vorzüge hat der neue Jahrgang einige Verbesserungen erfahren. Für den Lehrer der Erdkunde gibt es kaum ein besseres und billigeres Mittel, sich einen Bilderschatz über alle Teile der Erde zu sammeln, als diesen Kalender.

Verkehrsgeographie

Die Norddeutschen Seekabelwerke in Nordenham sind von Rußland zur Verlegung eines unterseeischen Kabels von Petersburg über Libau nach Kopenhagen verpflichtet worden.

Am 27. Januar wurde die Eisenbahnlinie Lome—Palime in Togo dem Verkehr übergeben.

Die Kongobahn Stanleyville—Ponthierville ist am 1. September 1906 dem Verkehr übergeben worden. Damit wird das 440 km lange Kongostück bis Kindu unterhalb Njangwe in den Verkehr mit einbezogen.

Die Hamburg-Amerika-Linie und die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft haben beschlossen, gemeinsam eine Linie zwischen New York und Brasilien zu begründen.

Verträge

Das englisch-französisch-italienische Abkommen über Abessinien ist jetzt in London von den Vertretern der beteiligten Mächte unterzeichnet worden. Die Integrität Abessiniens wird auf Grund des status quo und des Prinzips der offenen Tür garantiert, bei allen künftigen Zwischenfällen in jenem Lande wollen die drei Mächte gemeinsam vorgehen. Die Weiterführung der Eisenbahn von Dschibuti bis Adis-Abeba durch eine französische Gesellschaft, in deren Verwaltungsrat auch englische, italienische und abessinische Vertreter sitzen, wird vorgesehen. Auf der Dschibuti-Linie soll die Gleichberechtigung im Transitverkehr auf die Angehörigen aller Nationen ausgedehnt und keinerlei Transitabgaben sollen erhoben werden. In der Angelegenheit der Unterdrückung des Schmuggels und der Waffeneinfuhr nach den ostafrikanischen Besitzungen der drei Mächte wurde ein besonderes Abkommen unterzeichnet.

Forschungsreisen

Asien. Dr. Hugo Grothe hat auf seiner Orientreise mehrere Monate der gründlichen Erforschung des Antitaurus gewidmet. Es gelang ihm dabei, zwei noch völlig unbekannte, bedeutende Ketten, den Bimboghadagh, dessen höchste Erhebung er mit 3200 m feststellte, und den kupferreichen Bakyrdagh zu überschreiten.

Ein Gebiet eifrigster Forschungsarbeit ist jetzt Tibet. Erich Zugmayer ist vor kurzen von seiner erfolgreichen Reise nach Wien zurückgekehrt. Bis nach Kerija haben wir seinen Reiseweg bereits in früheren Berichten verfolgt. Von da brach er über Polu nach dem 5100 m hohen Paß Kysyl-Dowan auf und gelangte an den Jeschilkulsee, um von dort auf der Höhe der Hochebene in das Innere Tibets vorzudringen. Am 22. Juni war nach einem fünftägigen Marsche auf halsbrecherischen und verschneiten Pfaden der Abstieg auf die tibetanische Hochebene vollzogen. Nach Durchquerung vorwiegend unbekannten Gebiets erreichte er am 1. Ok-

tober Leh, ohne jedoch seine Absicht, nach Lhasa vorzudringen, ausführen zu können. Mehr als zwei Monate lang hatte er sich in Höhen von mehr als 5000 m bewegt. — Auch von dem gleich energischen Tibetforscher Dr. Albert Tafel sind neue Nachrichten eingetroffen. War es ursprünglich seine Absicht gewesen, von Kweitö aus dem rechten Ufer des Hoangho zu folgen, so änderte er angesichts der feindlichen Stimmung der Tschebtsaleute seinen Plan und drang, wie bereits 1904 mit Leutnant Filchner auf dem linken Ufer des großen Stromes vor. Nach Überwindung großer Geländeschwierigkeiten erreichte er Anfang Juni 1906 den von Regen und Schmelzwasser stark angeschwollenen Tschurnoug-tschu. Da ein Überschreiten des Flusses ausgeschlossen war, bog die Expedition nach NW aus und erreichte den Kara-nor und dann weiter auf der Straße der Russen Koslow und Roborowsky das gewaltige Schneemassiv des Amnje Matschin, des 6500 m hohen heiligen Berges der Nordtibetaner, den einmal im Kotau umrutscht zu haben eine Pilgerfahrt nach Lhasa mehr als aufwiegt. Am Südrand des Tossunor vorbei zog die Karawane in nördlicher Richtung bis zum Wahonpaß und von da westlich im Tal des Tschan-ussu an den Ostrand des Tsai-dam-Beckens. Hier sammelte die Karawane neue Kräfte für den Weitermarsch, der durch das Quellgebiet des Hoangho und das Tanglagebiet im Frühjahr 1907 bei Da-tsien-lu wieder auf chinesischen Boden führen soll.

Viel von Europäern bisher unberührtes Gebiet hat endlich der Assistant Commissioner von Kulu, H. Calvert, auf einer Reise nach West-Tibet, durchzogen. Am 17. Juli überschritt er die britische Grenze bei Shikki, erreichte auf unbegangenem Wege Gartok und ging weiter nach Gargunsa, einem elenden Weiler, der aber doch für neun Monate die Hauptstadt der großen Provinz Nari Khorsum bildet. Auch die Rückkehr nach Gartok wurde auf bisher nicht kartiertem Wege angetreten. Am 20. August wurde die Reise nach den Goldfeldern angetreten. Der berühmte Fels Thok Jalung war gänzlich verlassen. Alle Goldgräber waren nach Thok Dalung übergesiedelt, das von dem Reisenden als dem ersten Europäer eingehend untersucht wurde. Die weitere Reise führte über das Felsennest Rudok nach dem großen Induskloster Tashijong und dann auf hohen Gebirgspfaden zurück nach Shipki. Wochenlang wanderte die Expedition in Höhen von 4- bis 5000 m.

Afrika. Die Arbeiten der französischen hydrographischen Marokkoexpedition unter A. G. Dyé waren auch im weiteren Verlauf des Jahres 1906 (vgl. Geogr. Anz. 1906, S. 284), dem dritten Vermessungssommer, von reichem Erfolg. Die Stützpunkte der Expedition bildeten im Juni die Hafenorte Safi und Casablanca, in deren Nähe die Küste und das anliegende Fahrwasser genau aufgenommen wurde. Auch die nähere Landumgebung der Orte wurde topographisch vermessen. Ende Juli bis Anfang August machte das Expeditionsschiff, die Jacht »Senta«, einen Abstecher nach Gibraltar, um Wasser und Kohlen einzunehmen. Daran schloß sich die Untersuchung der Küste bei Rabat, die ergab, daß es nur durch den Bau eines Steindammes möglich sein wird, bessere Landungsverhältnisse zu schaffen. Den Schluß der diesjährigen Sommerarbeit bildeten ausgedehnte Triangulierungen längs der Küste: Rabat und Casablanca, Mogador und Safi wurden durch ein Dreiecksnetz miteinander verbunden. Die Arbeiten der Expedition erstrecken sich nunmehr auf drei Sommer; ihre Ergebnisse sollen in einer stattlichen Reihe von Plänen niedergelegt und veröffentlicht werden.

Der französische Oberstleutnant Laperrine hat einen neuen, wohlgelungenen Vorstoß in die westliche Sahara ausgeführt. Er ist unter großen Schwierigkeiten bis Taodeni vorgedrungen, wo er mit Truppen von Französisch-Westafrika zusammentraf. Anfang Juli ist er nach Adrar zurückgekehrt. Wurde der Hinmarsch auf einige hundert Kilometer durch den gänzlichen Mangel an Viehweiden erschwert, so hatte die Expedition auf der Rückreise vor allem durch Wassermangel zu leiden. Die Brunnen waren salzig und ihr Wasser konnte ohne schwere Gefährdung der Gesundheit nicht genossen werden. Gautier war durch das Vorhandensein der Salzlager von Taodeni und den Umstand, daß die Flußbetten der westlichen Sahara auf dieses Gebiet gleichsam als Mittelpunkt zustreben, auf die Vermutung gekommen, daß sich hier früher ein Binnenmeer, etwa ein zweiter Tschadsee befunden haben müsse. Laperrines Beobachtungen an Ort und Stelle haben indessen keine Stützpunkte für diese Hypothese ergeben.

Hanns Vischer, der britische Geschäftsträger in Kuka am Tschadsee, hat auf seiner Reise durch die Sahara eine Ansiedlung von Höhlenbewohnern entdeckt. Schmale kleine Eingänge, durch die allein das Licht eindringen kann, führen in einen Vorraum, auf den alle übrigen Räume münden. In nächster Nähe fanden sich Reste römischer Wohnstätten.

Polares. Der amerikanische Zollkutter »Thetis«, Kapitän O. C. Hamlet, begegnete am 4. September 1906 bei Point Barrow der »Duchess of Bedfort«, dem Schiffe des Nordpolforschers Eynar Mikkelsen. Dieser hat nicht, wie ursprünglich beabsichtigt, bei Point Barrow Winterquartiere bezogen, sondern sich von einem Walfischjäger in offenes Wasser schleppen lassen. Hamlet ist der Überzeugung, daß Mikkelsen Herschel-Island oder Banksland, sein eigentliches Ziel, erreicht hat und dort überwintert.

Besprechungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Spielmann, Dr. C., Arier und Mongolen. Halle a. S. 1905, Herm. Gesenius.

Der Nebentitel des vorliegenden Buches kennzeichnet den Zweck, den der Verfasser dabei verfolgt: Weckruf an die europäischen Kontinentalen unter historischer und politischer Beleuchtung der gelben Gefahr, die freilich viel dringlicher ist, als sich der gewöhnliche Zeitungsleser, der für das japanische Volk schwärmte und sich in Bewunderung seiner Großtaten im letzten Kriege nicht genug tun konnte, träumen ließ. Der Verfasser weist mit Recht darauf hin, daß die Japaner, nachdem sie sich in den vollen Besitz europäischer Zivilisation (nicht Kultur) gesetzt haben, nichts anderes bezwecken, als nun die Euro-

päer aus allen mühsam in Ost- und Zentralasien errungenen Positionen zu verdrängen. Es wäre somit ein schweres Unglück, wenn die russische Macht, die einzig haltbare Mauer gegen diese Überschwemmung, von dort dauernd vertrieben werden sollte. Auch die Vaterlandsliebe, die Verachtung von Gefahr und Tod im Kriege ist weniger eine hervorragende Tugend, als der Ausfluß einer ganz anderen Erziehung und Weltanschauung, wie wir sie kennen. »Der Patriotismus beherrscht alles; er läßt keinen Individualismus und Partikularismus aufkommen. Das japanische Volk ist nach außen hin eine Familie, für die der einzelne leben und sterben muß. Alle Mittel des politischen Chauvinismus und Jingoismus sind diesem patriotischen Fanatismus recht, sogar der Meuchelmord« (S. 99). Dazu kommt die außergewöhnlich niedrige Einschätzung des menschlichen Individuums. Immerhin sind die Anstrengungen des ungemein anpassungsfähigen Inselvolkes, das von jeher von Fremden zu lernen verstanden hat (zuerst von den Chinesen), anerkennenswert; als alleiniger Beweis möge die Tatsache dienen, daß es 1897 dort 7 Millionen schulpflichtiger Kinder gab, von denen 4700000 geregelten Unterricht empfingen, mehr als im weiten russischen Lande. Noch weniger bekannt dürfte es sein, daß in den Archiven des japanischen Generalstabs völlig ausgearbeitete Pläne eines Angriffs auf das französische Indochina bereitliegen, daß somit nur ein Zufall den Ausbruch des Krieges nach der Mandschurei gelenkt hat. Man mag noch so wenig mit dem Absolutismus des Zarenreichs sympathisieren, soviel muß eine unbefangene ethnographische und kulturgeschichtliche Betrachtung der Dinge, die sich von vorübergehenden politischen Strömungen freizuhalten weiß, zugeben, daß in diesem drohenden Ansturm, der nach einem berühmten Ausspruch alle unsere heiligsten Güter vernichten könnte, die Russen unsere gegebenen Freunde sind. Das gilt selbstverständlich im besonderen Sinne für Deutschland, das ja durch jahrhundertlange geschichtliche Beziehungen mit Rußland verknüpft ist (von dem wertvollen Absatzgebiet für die Industrie noch ganz abgesehen), ohne irgend welche kollidierende Interessen. — Das für jeden gebildeten Laien völlig verständliche Buch, das übrigens die Ursprünge des chinesischen und japanischen Staates bis an den Dämmermorgen der Geschichte verfolgt, verdient einen weiten Leserkreis.

Prof. Th. Achelis (Bremen).

Zimmermann, F. W. R., Die Bevölkerungszunahme und die Bevölkerungsdichtigkeit des Herzogtums Braunschweig im 19. Jahrhundert unter dem Einfluß der natürlichen und wirtschaftlichen Lebensbedingungen. (S.-A. aus den Beiträgen zur Statistik des Herzogtums Braunschweig. Heft XVII). 55 S.

Diese auf mühsamen Rechnungen beruhende Arbeit faßt zahlenmäßig Beziehungen zwischen Bevölkerungszunahme und Bevölkerungsdichtigkeit einer- und natürlichen und wirtschaftlichen Verhältnissen anderseits in einer Weise, örtlich (nach den sieben Kreisen Braunschweigs) und zeitlich (1790/93—1843, 1843—1890, 1790/93—1890), wie sie entschieden als neuartig und sehr ergebnisreich die größte Aufmerksamkeit von seiten der Volksdichte-Geographen verdient.

Es wird der Einfluß der folgenden wichtigsten Momente auf Bevölkerungszunahme und Bevölkerungsdichtigkeit nacheinander untersucht — wobei innerhalb einer jeden Kategorie Einflußklassen gebildet werden: Die geologische Gestaltung (Talsand und tertiäre Sande, Löß oder geschiebefreier Lehm, Geschiebesand, Blocklehm, Mergelgesteine, Kalkgesteine, Tongesteine, Kieselgesteine, Herzynische Formationen); Höhenlage (bis 70, 70—100, 100—140, 140 bis 180, 180—230, 230—280, 280 m und darüber); die Anbaufähigkeit und Güte des Grund und Bodens (1. Abschätzung zur Grundsteuer als Grundlage [pro ha bis 300, 301—500, 501—700, über 700 Zehntelmark]; 2. der Zuckerrübenbau [mindestens seit 1856, seit 1878, seit 1893, unter 50 Morgen oder gar nicht]); der Unterschied von Feld und Wald (Waldortschaften I. Klasse, welche ganz oder nahezu ganz von Wald eingeschlossen sind, Waldortschaften II. Klasse, die sich eng an den Wald anlehnen, Feldortschaften); die Wasserzüge (Ortschaften an Wasser I. Klasse, II. Klasse, III. Klasse, Ortschaften ohne Wasser); der Verkehr (Straßenzüge [Ortschaften an Straßen I. Klasse, II. Klasse, in der Nähe von Straßen I. und II. Klasse, fern von Straßen I. und II. Klasse], Eisenbahnen [Ortschaften an älteren, neueren, ohne Eisenbahnen]); die Industrie (Ortschaften mit größeren Fabriken usw., mit kleineren Etablissements, landwirtschaftliche Ortschaften); die Nähe der Städte (Ortschaften in der Nähe der Stadt Braunschweig, Wolfenbüttel, der übrigen Städte, der Städte überhaupt, Ortschaften fern von den Städten); die Separationen, die mit dem Übergang zur rationellen intensiven Landwirtschaft zeitlich zusammenfallen (Separationen vor 1850, 1850—1860, 1860—1870, 1870—1880, 1880 und später oder überhaupt nicht). Die abgesonderten Forstgemarkungsflächen werden unberücksichtigt gelassen, sofern ihre Weglassung sich nicht störend bemerkbar macht; andernfalls wurde ihr Einfluß gesondert festgestellt.

Aus der praktisch gegliederten Betrachtung mit ihren kurzen Tabellen ergeben sich wertvolle Einzelerkenntnisse über den Einfluß der einzelnen Momente auf Bevölkerungszunahme und Bevölkerungsdichte. Um auch einen Gesamteinfluß aller Momente zu messen, zerlegt der Verfasser jeden Einzeleinfluß nach der Stärke (größte 1, geringste 4) in vier Klassen und summiert für jede Gemeinde die ihr zukommenden Klassenzahlen aus allen 9 obengenannten Einfluß-Kategorien. Die geringste Summenzahl ergibt dann die größte Gesamtwirkung aller Faktoren auf Bevölkerungszunahme und Bevölkerungsdichte, die größte Summenzahl die geringste. Teilt nun der Verfasser die Gemeinden 9 aus den Summenzahlen gebildeten Klassen zu, so zeigt sich ein fast reiner Parallelismus mit den Zahlen der Bevölkerungszunahme und -dichte, wie die Theorie ihn erfordert — ein ausgezeichnetes Beispiel, wie die Statistik zu exakten Beweisen geographischer und wirtschaftlicher Einflüsse herangezogen werden kann.

Dr. Ernst Friedrich (Leipzig).

Meyers Großes Konversations-Lexikon. Ein Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens. Band 11—13. Kimpolung-Mitterwurzer. Leipzig 1906, Bibliogr. Inst. Je 10 M.

Wieder sind wir in der glücklichen Lage, drei Bände des gewaltigen Werkes als erschienen anzeigen zu können. Mit bewundernswerter Regelmäßigkeit folgen sich diese inhaltschweren Bücher, eines dem andern gleich an Sorgfalt der Durchsicht und Neubearbeitung wie in eleganter Schönheit der Ausstattung. Verlag und Redaktion müssen es vorzüglich verstanden haben, die kaum übersehbare Arbeit zu organisieren, daß sie sich so glatt abwickeln kann, daß dem Fernerstehenden die Schwierig-

keiten, die es zu überwinden galt, gar nicht zum Bewußtsein kommen. Die größte unter ihnen scheint mit am besten beseitigt: Die genaue Einhaltung des von vornherein einem jeden Artikel zugewiesenen Raumes. Jeder der sich nur in irgend einer Richtung mit Redaktionsgeschäften abgegeben hat — vorausgesetzt daß diese nicht etwa in der »Akquisition« von bezahlten Inseraten bestanden — wird aus eigener Erfahrung gelernt haben, daß dieser Kampf um den Raum der schwerste ist, den der Redakteur zu kämpfen hat: Mitarbeiter, die weniger davon in Anspruch nehmen, als ihnen zugewiesen ist, sind weiße Raben; aber welchen Mehraufwand an Zeit und Arbeit kostet dann das Zurückschneiden der Beiträge auf den richtigen Umfang. Dabei hängt von strengster Handhabung der Redaktionsgewalt in diesem Punkte das Gelingen des ganzen Werkes ab: ein Konversationslexikon mit endloser Bändezahl trüge den Todeskeim in sich. Diese weise Beschränkung dem überströmenden Stoffe gegenüber wurde und wird noch, wie jeder neue Band aufs neue beweist, im Großen Meyer musterhaft geübt.

Auf einzelne Artikel einzugehen, ist hier weder Raum noch Gelegenheit. Nach Ausstattung und Inhalt ragen die Abschnitte, die das Meer behandeln, ganz besonders hervor. Auf den Abschnitt »Landkarten« noch einmal zurückzukommen, werde ich an anderer Stelle Gelegenheit finden. Hier sei nur bemerkt, daß es sich empfiehlt, unter den azimutalen Abbildungen auch die flächentreue eingehender zu behandeln und daß die erwähnten Berichte im Geogr. Jahrbuch die Fortschritte der gesamten Kartographie, nicht nur der Kartenprojektionslehre behandeln. *Hk.*

II. Geographischer Unterricht

Wisotzky und **Schleichert,** Heimatkunde von Halle und Umgegend. 2. Aufl. Besorgt von A. Grothe. Halle a. S. 1904, Buchhandlung des Waisenhauses.

Das Buch enthält in erster Linie den Stoff für den erdkundlichen Unterricht im dritten und vierten Schuljahr, enthält aber daneben noch vieles Wissenswerte, was erst in den oberen Klassen verwendet oder sonst gelegentlich im Unterricht herangezogen werden kann. Auf zahlreichen Ausflügen in die nähere Umgebung von Halle werden Beobachtungen der verschiedensten Art mit den Schülern angestellt, und der gewonnene Stoff wird dann in der Klasse verarbeitet. Ganz zweckmäßig erscheint es mir, daß mit der Umgebung der Stadt begonnen wird und sich die Betrachtung der Stadt selbst erst daran anschließt; denn einmal ist das Sommerhalbjahr als das erste in der neuen Klasse zu Ausflügen am besten geeignet, und sodann bietet die Umgegend ungleich mehr für die allgemeine Erdkunde als die Straßen der Stadt. Da aber bei allen Ausflügen eine Skizzierung des zurückgelegten Weges die Anschauung wesentlich fördert, so ist es unbedingt notwendig, daß vor dem Beginn der Ausflüge das in den §§ 37 und 38 (Schulzimmer, Schulhaus und Umgebung) Angeführte mit den Schülern behandelt wird. — Der Stoff wird meistens in einer dem Alter der Schüler angepaßten zusammenhängenden Darstellung geboten; daneben aber finden sich häufig Fragen oder Hinweise auf Vergleichungen, die die Schüler zu eigenem Nachdenken anregen sollen. Recht nutzbringend ist es auch, daß im Texte oft wichtigere geschichtliche Tatsachen mit verarbeitet worden sind und daß die heimatlichen Sagen in gebührender Weise berücksichtigt werden.

In der vorliegenden zweiten Auflage ist der Lehrstoff aus der mathematischen Geographie am Anfang des Buches zusammengezogen worden. Ich kann darin einen besonderen Vorzug des Buches nicht erblicken, denn das verleitet den Lehrer zu leicht, den heimatkundlichen Unterricht mit einer derartigen Übersicht zu beginnen. Auf die recht gelungenen Abbildungen im Texte, den sauber gezeichneten Stadtplan und die Karte des Saalkreises möchte ich jedoch empfehlend hinweisen.

Die Heimatkunde von Wisotzky und Schleichert hat sich im Unterricht durchaus bewährt und wird sich auch in der neuen Auflage neue Freunde erwerben. *Dr. Richard Herold (Halle a. S.).*

Weighardt, E., Leitfaden für den geographischen Unterricht in der untersten Klasse höherer Lehranstalten (Sexta oder 7. Klasse der höheren Mädchenschule) nebst einigen Bemerkungen zur Methodik des Geographie-Unterrichts aller Klassen. 27 S. Mannheim 1906.

Der »Leitfaden« ist recht ansprechend, überall tritt das Bestreben nach Einfachheit und Beschränkung hervor. Einige hübsche Bemerkungen zeigen auch sonst den überlegenden und erfahrenen Fachmann, so wenn er rät, im Gebrauch der Namen sparsam zu sein, dagegen die Schüler recht anzuhalten, die Gestalt der Einzelformen zu beachten, u. a. m. — Auch seine einleitenden methodologischen Betrachtungen verdienen gelesen zu werden: »in Sachen der Geographie sind unsere Institutionen vielfach rückständig«, »es dauert sehr lange, bis neue für richtig erkannte Grundsätze ihren Weg in der Praxis finden«, »noch immer muß jeder Lehrer Geographie geben, gleichgiltig, ob er sich dazu berufen fühlt, ob er die nötigen Vorstudien gemacht und Anleitung dazu erhalten hat«, das und anderes ist zwar milde ausgedrückt aber richtig. Ebenso sind seine Auffassungen über Skizzen (Gedächtniszeichnen ist zu verwerfen), über Kartenlesen u. a. mir recht sympathisch. Entschieden Einspruch erheben möchte ich nur gegen seinen, freilich auch nur etwas zaghaft vorgebrachten Vorschlag die »Geographie zum obligaten Prüfungsfach für Philologen und Mathematiker« zu machen. Entweder die Beteiligten nehmen es dann mit dem Betrieb der Erdkundestudien ernsthaft und ehrlich, dann gehören wissenschaftliche Übermenschen dazu, oder aber — der wahrscheinlichere Fall — der wissenschaftliche Ernst des Erdkundestudiums wird heillos diskreditiert, in letzter Linie zur schweren Schädigung der höheren Lehrerschaft, die gerade jetzt in der Zeit der Konzentrationskünstler die Wissenschaftlichkeit ihres Studiums als gefährdetes Palladium zu verteidigen hat. *H. F.*

Jochen, Max, Theorie und Praxis der Heimatkunde. 72 u. 116 S., 6 Taf. u. 1 Heimatkarte. Leipzig 1905, Ernst Wunderlich. Geh. 2 M.

Den Bestrebungen neuerer Zeit, der Heimatkunde in der Volksschule eine möglichst eingehende Behandlung zuteil werden zu lassen, verdankt das vorliegende Buch seine Entstehung. Im Auftrag der Schulinspektion Zwickau II hat es der Verfasser unternommen, ein Buch zu schaffen, welches den Lehrer mit dem Stoffe des heimatkundlichen Unterrichts vertraut machen und ihm Anleitung zur Erteilung dieses Unterrichts geben soll. In dem ersten

(theoretischen) Teile wird der Heimatkunde u. a. eine möglichst zentrale Stellung im gesamten Sachunterricht der Volksschule zugewiesen, in einem Umfang, wie es an höheren Schulen nicht der Fall sein kann. Für das dritte und vierte Schuljahr wird ein in sich geschlossener heimatkundlicher Unterricht verlangt; für die höheren Klassen und die Fortbildungsschule eine in den erdkundlichen, naturkundlichen und geschichtlichen Unterricht eingegliederte Heimatkunde. Die methodischen Anweisungen über den Lehrgang, Wanderungen mit den Schülern, Entwerfen von Kartenskizzen, Einführung in das Kartenverständnis entsprechen den jetzt fast überall üblichen, bringen aber auch manches aus der eigenen Unterrichtspraxis Gewonnene. So enthalten sie z. B. eine ganz brauchbare Anweisung zur Anfertigung von Heimatkarten durch den Lehrer. Nicht einverstanden bin ich jedoch mit der ablehnenden Haltung des Verfassers dem Relief gegenüber und dessen Ersatz durch eigene Gebilde im Sandkasten; denn diese leiden naturgemäß an großer Ungenauigkeit, und ihre Herstellung artet zu leicht in bloße Spielerei aus. Einige genau ausgeführte Lehrpläne für acht-, vier- und zweiklassige Volksschulen, in denen auf die Anknüpfung des deutschen Unterrichts an den heimatkundlichen besonderer Wert gelegt wird, bilden den Schluß des ersten Teiles. — Der zweite (praktische) Teil enthält eine große Anzahl von Lesestücken, die, auf die einzelnen Schuljahre verteilt, den Zweck haben, Kenntnis der Heimat zu verbreiten und Liebe zur Heimat zu erwecken. Sie sind von dem Herausgeber und anderen Lehrern des Bezirks meistens in geschickter und dem Fassungsvermögen der Schüler angepaßter Weise geschrieben und können als Vorlagen für den gleichen Zweck in anderen Gebieten dienen. Von den Skizzen sind die erdkundlichen Faustzeichnungen ganz zweckentsprechend, andere, wie Stuhl, Tisch, Uhr, Sense, Harke, Kirsche, Pflaume, Apfel, Birne usw. gehören dem reinen Anschauungsunterricht an und führen den heimatkundlichen Unterricht zu sehr ins Uferlose.

Dr. Richard Herold (Halle a. S.).

Geographische Literatur

* = illustriert, † = Kartenbeilagen

a) Allgemeines

Börnstein, R., Die halbtägigen Schwankungen der Temperatur u. des Luftdrucks. 24*. Wien 06, Hölder. 75 Pf.

Förderreuther, M., Die Allgäuer Alpen. 525*†. Kempten 07, Kösel. 10 M.

Grube, A. W., Geographische Charakterbilder. Hrsg. v. H. Stübler. 1. Tl. Arktis — Europa — Afrika. 20. Afl. 744*. Leipzig 07, Brandstetter. 7.50 M.

Heiderich, F., Länderkunde der außereuropäischen Erdteile. 2. Afl. 171*†. Leipzig 07, Göschen. 80 Pf.

Krebs, H., Was ist morgen f. Wetter? 59*†. Berlin 07, Mode. 75 Pf.

Michelson, W. A., Kleine Sammlung wissenschaftlicher Wetterregeln. 17. Braunschweig 06, Vieweg. 25 Pf.

Ratzel, F., Ueber Naturschilderung. 2. Afl. 394. München 06, Oldenburg. 7.50 M.

Schoen, J. O., Anleitung f. die Manipulationen bei d. barometrischen Höhenmessungen. 18. Wien 07, Deuticke. 1 M.

Wilser, L., Beiträge zur Rassenkunde. 1. Heft. 26. Leipzig 06, Thüring. Verlagsanst. 75 Pf.

Zehden, K., Handelsgeographie. Ergänzt v. R. Sieger. 10. Afl. 588†. Wien 06, Hölder. 6.40 M.

b) Deutschland

Aus den coburg-gothaischen Landen. Heimatblätter. Hrsg. v. R. Ehwald. 4. Heft. 83*. Gotha 06, F. A. Perthes. 60 Pf.

Bielefeld, R., Die Geest Ostfrieslands. Geologische u. geograph. Studien. 173*†. Stuttgart 06, J. Engelhorn. 10 M.

Brose, M., Die deutsche Kolonialliteratur i. J. 1905. 86. Berlin 07, Süsserott. 2 M.

Curschmann, F., Die Diözese Brandenburg. Untersuchungen zur histor. Geographie u. Verfassungsgeschichte eines ostdeutschen Kolonialbistums. 488†. Leipzig 06, Duncker & Humblot. 14 M.

Die finanzielle Entwicklung der deutschen Schutzgebiete (ohne Kiautschou). 12 Taf. u. 8. Berlin 07, Heymann. 2 M.

Die Wahrheit üb. die deutschen Kolonien! 23*. Berlin 07, Nauck. 10 Pf.

General-Karte des Königr. Württemberg. Hrsg. v. würt. temb. statist. Landesamt. 1 : 200 000. 11. Ausg. Bl. I. Heilbronn — II. Hall — III. Stuttgart. Stuttgart 06, Lindemann. Je 2 M.

Geologische Spezialkarte des Königr. Sachsen. 1 : 25 000. Hrsg. vom königl. Finanzministerium. Blatt 49. Kötzschenbroda Oberau. 2. Afl. 64*. Leipzig 06, Engelmann. 3 M.

Karte des badischen Schwarzwaldvereins. 1 : 50 000. III. Bl. Offenburg-Lahr. 2. Afl. 2.70 M. — VIII. Bl. Neustadt. 2. Afl. 3.20 M. — IX. Bl. Wiesenthal (Lörrach — Schopfheim). 2. Afl. 3.20 M. Karlsruhe, Müller & Gräff.

Karte des Kreises Osterburg im Reg.-Bez. Magdeburg. Hrsg. v. d. kartogr. Abteilg. der preuß. Landesaufnahme 1906. 1 : 100 000. Berlin 07, Eisenschmidt. 1.50 M.

Messerschmitt, J. B., Magnetische Ortsbestimmung in Bayern. 2. Mitteilg. 545—579†. München 06, Franz. 60 Pf.

Sach, A., Das Herzogt. Schleswig in seiner ethnographischen u. nationalen Entwicklung. III. 510. Halle 07, Waisenhaus. 8 M.

Schwarzwald-Bilder. III. Freiburg, Feldberg u. Belchen. 46*. Stuttgart 06, Ulshöfer. 3 M.

Taschen-Atlas des Deutschen Reiches. 3. Afl. 20 Kartens. u. Bilder. Leipzig 06, Ziegenhirt. 1.20 M.

Wettstein, K. A., Die Strafverschickung in deutsche Kolonien. 24. Zürich 07, Zürcher & Furrer. 50 Pf.

c) Übriges Europa

Bürck, P., Reise nach Rom. Federzeichnungen. 50 Bl. Oktob. 1905 — Mai 1906. Berlin 06, Grote. 20 M.

Frič, A., Geol. Bilder aus der Urzeit Böhmens. 2 Afl. 6 Taf. u. 4. Prag 06, Řivnáč. 4.40 M.

Jordan, H., Topographie der Stadt Rom im Altertum. I. Bd. 3. Abt. Bearb. v. Ch. Huelsen. 709*. Berlin 07, Weidmann. 16 M.

Liebenow, W., Spezialkarte von Mittel-Europa. 1 : 300 000. XVIII. Lfg. 9 Bl. 149. Jasz-Berény. — 79. Kielce. — 148. Komorn. — 93. Miechow. — 159. Murau. — 135. Rima-Szombat. — 94. Rzeszów. — 134. Schemnitz. — 162. Stuhlweißenburg. Frankfurt a. M. 06, Ravenstein. 5. M.

Neue Übersichtskarte v. Zentral-Europa, resp. der österr.-ungar. Monarchie. Hrsg. vom k. u. k. militärgeograph. Institute in Wien. 1 : 750 000. Blatt J. 8. Adrianopel. Wien 06. Lechner. 2 M.

Österreichs Land u. Leute in Wort u. Bild. Red. v. F. Umlauft. (In ca 36 Heften.) 1. u. 2. Heft. 36*. Wien 06, Szelinski. Je 1 M.

Piccard, E. F., Beiträge zur physischen Geographie des Finnischen Meerbusens. 125. Kiel 06, Cordes. 5 M.

Schwahn, P., Der Vesuvausbruch 1906. 28*. Berlin 06, H. Paetel. 1.20 M.

Veith, O., Beobachtungen üb. die Agramer Erdbeben im Winter 1905/06. 10. Laibach 06, Kleinmayr & Bamberg. 80 Pf.

Winter in Norwegen. Das Land der Mitternachtssonne. 36. Kristiania 1906 (Leipzig, Koehler). 2 M.

Woltmann, L., Die Germanen in Frankreich. 151*. Jena 07, Diederichs. 9 M.

d) Asien

Filchner, W., Das Rätsel des Matschu. Meine Tibet-Expedition. 438*†. Berlin 07, Mittler. 8 M.

Fred, W., Indische Reise. 214*. München 06, Piper. 8 M.

Funke, M., Die Insel Sachalin. Eine ethno-geograph. Studie. 33†. Halle 06, Gebauer-Schwetschke. 1.20 M.

Hagen, B., Kopf- und Gesichtstypen ostasiatischer u. melanesischer Völker. 50 Doppeltaf. 44 Sp.*. Stuttgart 06, Lehmann. 100 M.

Hearn, L., Izumo. Blicke in das unbekannte Japan. Aus dem Engl. v. Berta Franzos. 314. Frankfurt a. M. 07, Literar. Anstalt. 7 M.

Hesse-Wartegg, E. v., Indien u. seine Fürstenhöfe. 464*. Stuttgart 06, Union. 14 M.

Inn- u. Knyphausen, Frhr E. zu, Streifzüge in Indien. 157*†. Berlin 06, D. Reimer. 8 M.

Kiepert, R., Karte von Kleinasien in 24 Blatt. 1 : 400 000. Blatt A. II. Konstantinopel. Berlin 06, D. Reimer. 6 M.

Mygind, E., Syrien u. die türkische Mekkapilgerbahn. 76†. Halle 06, Gebauer-Schwetschke. 1.50 M.

Oestreich, K., Die Täler des nordwestlichen Himalaya. Beobachtungen u. Studien. 106*†. Gotha 06, J. Perthes. 8 M.
Semper, C., Reisen im Archipel der Philippinen. II. Tl. X. Bd. 3. Heft. 65—80*. Wiesbaden 07, Kreidel. 22 M.
Walther, P., Die englische Herrschaft in Indien. 55. Halle 06, Gebauer-Schwetschke. 90 Pf.
Zepelin, C. v., Der ferne Osten. 1. Tl. 276†. Berlin 07, Zuckschwerdt. 6.50 M.

e) Afrika

Arendt, O., Die parlamentarischen Studienreisen nach West- u. Ostafrika. 174*. Berlin 06, Schwetschke. 4 M.
Engler, A., Beiträge zur Kenntnis der Pflanzenformationen v. Transvaal u. Rhodesia. 41. Berlin 06, G. Reimer. 2 M.
Fülleborn, F., Das deutsche Njassa- u. Ruwuma-Gebiet. Textbd. 636*. 60 M. Atlas 119 Taf. u. 2 K. 65 M. Berlin 06, D. Reimer.
Gurr, P., Daniel Heese. Ein Lebensbild aus der Mission in Makapaansport in Nord-Transvaal. 128*. Berlin 06, Buchh. d. Berlin. evang. Missionsges. 1.50 M.
Karte von Togo. D 2. Atakpáme. Bearb. v. P. Sprigade. 1:200000. Berlin 06, D. Reimer. 2 M.
Külz, L., Blätter u. Briefe e. Arztes aus dem tropischen Deutschafrika. 230†. Berlin 06, Süsserott. 6 M.
Most, K., Die wirtschaftliche Entwicklung Deutsch-Ostafrikas 1885—1905. 31. Berlin 06, Süsserott. 40 Pf.
Pappenheim, Graf zu, Madagaskar. 356*†. Berlin 06, D. Reimer. 8 M.
Perthes, Just., Wandkarte v. Afrika zur Darstellung der Bodenbedeckung, m. 8 Kärtchen zur Entdeckungsgeschichte u. 14 Bildnissen berühmter Afrikaforscher. Bearb. von P. Langhans. Auf Grundlage der neuen Afrikakarte v. H. Habenicht, B. Domann u. C. Barich in Stielers Handatlas. 1:7500000. Mit Namenverzeichnis. 124. Gotha 06, J. Perthes. 9 M.
Schwabe, K., Der Krieg in Deutsch-Südwestafrika 1904—1906. 247*†. Berlin 07, Weller. 5 M.
Vortisch, H., Hin u. her auf der Goldküste. 232*†. Basel 07, Missionsbuchh. 3 M.

f) Amerika

Koch-Grünberg, Th., Indianertypen aus dem Amazonasgebiet. In 5 Lfgn. 1. Lfg. 20 Taf. u. 6 S. Berlin 06, Wasmuth. 12 M.
Ranke, K. E., Anthropologische Beobachtungen aus Zentralbrasilien. 148*. München 06, Franz. 4 M.
Rodt, C. v., Aus Zentral- u. Südamerika. 359*†. Bern 07, Wälchli. 9.60 M.
Vallentin, W., Paraguay. 323*. Berlin 07, H. Paetel. 7 M.

g) Südsee

Stephan, E., Südseekunst. 145*†. Berlin 07, D. Reimer. 6 M.
— u. F. **Graebner**, Neu-Mecklenburg (Bismarck-Archipel). Die Küste von Umuddu bis Kap St. Georg. 243*†. Ebda 07, 12 M.

h) Polargebiete

Arrhenius, S., Die Nordlichter in Island u. Grönland. 27*. Uppsala 06 (Berlin, Friedländer). 1 M.
Deutsche Südpolar-Expedition 1901—1903. Hrsg. v. E. v. Drygalski. VIII. Bd. Botanik. Heft 1. 177*. Berlin 06, G. Reimer. 48 M.
Klinenberger, L., Nach Island u. zum Nordkap. 73. Wien 06, Manz. 1.30 M.

i) Ozeane

Valdivia, Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer »Valdivia« 1898—1899. Hrsg. v. C. Chun. XIII. Bd. 1. Lfg. 111*. 30 M. XV. Bd. 1. Lfg. 1. Teil. 432*†. Für Text u. Atlas 140 M. Jena 06, Fischer.
Wiese, J., Das Meer. Geogr., naturgesch. u. volkswirtsch. Darstellg des Meeres u. seiner Bedeutg. in der Gegenwart. 424*†. Berlin 07, Schall. 7 M.

k) Geographischer Unterricht

Ambrassat, A., Westpreußen. Ein Leitfaden d. Heimatkunde f. d. Schulgebrauch. 88. Danzig 06, Kafemann. 60 Pf.
Arras, P., Vorstufe zu A. Supans deutscher Schulgeographie. 95*. Gotha 07, J. Perthes. 90 Pf.
Baldamus, A., Wandkarte zur Geschichte der Völkerwanderung (einschließlich der Araber u. Normannen). 1:2500000. 3. Afl. 6 Bl. Leipzig 06, Lang. 16 M.
Becker, A., u. **J. Mayer**, Lernbuch der Erdkunde. Österreich-Ungarn. 128. Wien 06, Deuticke. 1.80 M.
Dobenecker, R., Über den pädagogischen Grundsatz: »Heimatkunde nicht bloß Disziplin, sondern Prinzip«. 28. Langensalza 07, Beyer & Söhne. 40 Pf.
Kaiser, E., Die moderne Geographie u. ihre politischen, volkswirtschaftlichen u. heimatkundlichen Aufgaben. 51. Langensalza 06, Schulbuchh. 60 Pf.
Knorn, A., Heimatkunde des Kreises Öls. 47. Glogau 07, Flemming. 20 Pf.
Leber, G., Die Bedeutung der Heimatskunde in unterrichtlicher u. erziehlicher Beziehung u. ihre methodische Behandlung. 58. Langensalza 06, Schulbuchh. 60 Pf.
Perko, F., Schulkarte von Böhmen nach dem Stande vom J. 1905. 1:500000. Prag 06, Neugebauer. 1.30 M.
Quilisch, H., Heimatkunde der Prov. Brandenburg. 3. Afl. 72*†. Leipzig 07, O. Maier. 80 Pf.
Röll, A., Die Schülerfahrt des Eisenacher Flottenvereins an die Wasserkante vom 17. bis 21. VII. 1906. 31*. Eisenach 06, Kahle. 50 Pf.
Schäfer, W., Bilder f. den heimatkundlichen Anschauungsunterricht in den Schulen Niedersachsens. Gezeichnet v. H. F. Hartmann. 4. Bild. Dorfstraße im Winter. 8. Harburg 07, Elkan. 4 M.
Schmelzle, Deutschland. Nach neuen methodischen Gesichtspunkten f. Schüler höh. Lehranst. 64. Leipzig 06, Teubner. 1 M.
Sturm, Geo., Lektionen u. Entwürfe f. den heimatkundlichen Anschauungs-Unterricht. 2. Tl. 4. Afl. 356*. Karlsruhe 06, Braun. 3.80 M.
Sturm, L., Methodik des erdkundlichen Unterrichts in der Volksschule. 152. Langensalza 06, Schulbuchh. 1.50 M.
Tewes, H., Völkertypen. (Erläuterung, zu den Tafeln: Japaner, Beduinen, die Menschenrassen.) 32*. Leipzig 06, Wachsmuth. 40 Pf.
Weigbardt, E., Leitfaden f. den geograph. Unterricht in der untersten Klasse höherer Lehranstalten. 46. Weinheim 07, Ackermann. 50 Pf.

l) Zeitschriften

Aus der Natur. II, 1906.
Heft 17. Fraas, E., In den Bad Lands von Süd-Dakota. — Knebel, W. v., Ein Überblick über unsere gegenwärtige Kenntnis vom Innern der Erde. — Werth, E., Die Vegetation der subantarktischen Insel Kerguelen u. ihre Daseinsbedingungen (Forts.).
Heft 18. Fraas, E., In den Bad Lands von Süd-Dakota (Schluß).
Das Weltall. VII, 1906/7.
Heft 6. Krebs, W., Die Flugschiffahrt des Grafen Ferdinand v. Zeppelin.
Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Stat. XXIX, 1906/7.
Heft 4. Schiller-Tietz, Das Klima und die Austrocknung Afrikas. — Furchheim, F., Die Blaue Grotte auf Capri. — Klein, J., Eine Reise nach Algier und Tunis vom 16. III.—1. V. 1906. — Oppel, A., Städtebilder aus dem Nordwesten von Nordamerika.
Geographische Zeitschrift. XII, 1906.
Heft 12. Bruhns, B., Die Aufgabe der Schulgeographie. — Keller, H., Die Abflußerscheinungen in Mittel-Europa (Forts.). — Ule, W., Die Zukunft der deutschen Geographentage. — Hundhausen, J., Die Platte zwischen Sumatra und Borneo.
Globus. Bd. 90, 1906.
Nr. 23. Pessler, W., Die geographische Verbreitung des altsächsischen Bauernhauses in Pommern. — Hutter, Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Expedition Foureau-Lamy 1898/1900.
Nr. 24. Koch, Th., Kreuz und quer durch Nordwestbrasilien X. (Schluß). — Hutter, Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Expedition Foureau-Lamy 1898/1900 (Schluß). — La Paz.
Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. 1906, Bd. 49.
Nr. 11/12. Kastner, K., Einfluß offener Gewässer auf das Grundwasser. — Bauer, V. v., Eine Reise auf der Insel Sawaii (Samoa). — Sellner, A., Geomorphologische Probleme aus dem Hohen Böhmerwalde.
Naturwissenschaftliche Wochenschrift. 1906.
Nr. 50. Eckardt, W. R., Die klimatischen Verhältnisse der Vorzeit und ihre Erklärung durch Hypothesen von Polverschiebungen.
Nr. 51. Grüß, J., Naturbetrachtungen im bayrisch-tirolischen Hochgebirge.
Nr. 52. Grüß, J., Naturbetrachtungen im bayrisch-tirolischen Hochgebirge (Schluß).
The Journal of Geography. Vol. V, 1906.
August. Ward, R. Dec., The Characteristics of the Zones II. — Koch, F. J., Newspaper Letters from the Forbidden Balkans I. — Chamberlain, J. F., Some Essentials in Geography.
Zeitschrift der Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin. 1906.
Nr. 10. Hahn, E., Über künstliche Bewässerung (Schluß). — Sapper, K., Der Matavanu-Ausbruch auf Savaii 1905/06.
Zeitschrift für Schulgeographie. XXVIII, 1906/07.
Heft 3. Grote, W., Der Engländer. — Ricek, L. G., Epithela geographica. — Mayer, J., Chalkidike. — Materne, Ein neues Lehrmittel für den erdkundlichen Unterricht. Aus Sand hergestelltes Relief.

Der Deutsche Reichstag 1907

Gotha, Justus Perthes.

Ansichten aus dem Himalaya. I. Das Sind-Tal bei Gund.

Ziele und Methoden der Polarforschung nach den Verhandlungen des internationalen Kongresses zur Erforschung der Polargebiete in Brüssel

Dargelegt von **Erich v. Drygalski**-München

(mit einer Karte, s. Sonderbeilage 9)

Unter den vielen Kongressen, welche sich Jahr für Jahr oder auch in längeren Perioden zusammenfinden, um Mitteilungen über neuere Forschungsergebnisse darzubieten und Wege für ein gemeinsames Vorgehen in der Zukunft zu finden, hat der internationale Kongreß zur Erforschung der Polarregionen, welcher im September 1906 in Brüssel getagt hat, nach mancher Richtung hin Aufmerksamkeit erregt. Der Gedanke zur Einberufung dieser Versammlung war auf dem Weltkongreß zu Mons im Sept. 1905 entstanden und seither von belgischer Seite mit großer Energie amtlicher Organe sowohl, wie interessierter privater Kreise, insbesondere der früheren Mitglieder der Belgischen Südpolarexpedition 1897/98, gefördert worden. Daß er überhaupt zustande kam und von berufenen Vertretern fast aller Kulturnationen und vieler wichtiger geographischer und naturwissenschaftlicher Gesellschaften beschickt wurde, war allein ein Erfolg. Der äußere Verlauf unter Teilnahme des Königlichen Hofes, der belgischen Regierung, der Städte Brüssel und Antwerpen, der belgischen Großindustrie und Wissenschaft ist glänzend gewesen, und die Gastfreiheit ging weit über den bei solchen Kongressen gewohnten Rahmen hinaus. Manche vor der Tagung geäußerte Zweifel über den Nutzen der Veranstaltung sind zum Schweigen gekommen. So wird es berechtigt erscheinen, wenn nach der soeben erfolgten Publikation der Verhandlungen von einem Mitglied des Kongresses an dieser Stelle auch sein Inhalt Erörterung findet, insbesondere die Frage, was er bezweckte, was er erreicht hat und welchen Nutzen das Erreichte für die geographische Wissenschaft und insbesondere für die Polarforschung verspricht.

Der Zweck der Tagung war entschieden in erster Linie, eine internationale Vereinigung zu schaffen, welche einen Mittelpunkt aller Bestrebungen zur Erforschung der Polarregionen bilden und entsprechende Unternehmungen in die Wege leiten könnte. Nebenher gingen wie bei jedem anderen Kongreß Diskussionen über einzelne Fragen der Wissenschaft oder Praxis, die in ihrer Weise verdienstlich waren, wie jede wissenschaftliche Anregung verdienstlich ist, wesentlich neues aber nicht gebracht haben. Der erstgenannte Punkt war der eigentliche Kern der Verhandlungen; er wurde teilweise auch in leidenschaftlicher Weise erörtert und fand schließlich nicht die von belgischer Seite ursprünglich geplante Lösung, kam aber doch zu einem Ergebnis und das war viel. Ein ungewöhnliches Geschick in der Führung der Verhandlungen auf belgischer Seite, wobei insbesondere der glänzenden Rede des Herrn van Overbergh gedacht sei, hat die Gegensätze überwunden und den Erfolg gezeitigt.

In der Behandlung wissenschaftlicher Fragen durch internationale Vereinbarungen gibt es zwei Extreme, deren eines für geographisch-naturwissenschaftliche Forschungen z. B. durch die Organisation der internationalen Erdmessung oder jetzt auch der Erdbebenforschung, deren anderes z. B. durch das Bestehen einer internationalen Gletscherkommission gekennzeichnet sei. Im ersteren Falle handelt es sich um eine feste Organisation, zu welcher die Staaten bestimmte Mittel bereit halten und bestimmten Persönlichkeiten ihre Vertretung anvertrauen, welche über die Verwendung der Mittel zu gunsten gemeinsamer Ziele und nach gemeinsamen Methoden verfügen. Im anderen Extrem handelt es sich um eine freie und ungezwungene Verständigung berufener Persönlichkeiten, die gleiche Interessen haben und sich durch freiwillige wissenschaftliche Arbeiten

gegenseitig darin unterstützen. Bestimmte Zeitschriften dienen dabei als Organe, in denen aus dem eigenen Studiengebiet periodisch die Ergebnisse mitgeteilt und die Anregungen gegeben werden, die auch der andere braucht, dessen Mitteilungen man als Gegenleistung empfängt. Die hierbei erforderten Mittel gehen nicht über den Betrag des an und für sich erforderlichen Bedarfs für wissenschaftlichen Meinungsaustausch einzelner Persönlichkeiten hinaus.

Die erstgenannte Art der Vereinigung ist auf dem Kongreß in Brüssel von belgischer Seite auch für die Polarforschung erstrebt worden, die zweite wurde erreicht durch einen so gut wie einstimmigen Beschluß nach vielen Debatten. Und wenn wir das Wesen der Polarforschung betrachten, die dabei zu lösenden Fragen und die Wege, welche zum Ziele führen, so darf das Ergebnis nicht nur als das allein mögliche, sondern auch als entschieden nützlich bezeichnet werden. Es war im Resultat nicht ein Kompromiß, welcher zwischen extremen Bestrebungen des Kongresses geschlossen wurde, sondern das allein anzustrebende und auch von deutscher Seite warm befürwortete Ziel. Ich will versuchen, dieses hier zu erläutern.

Das Wesen der Polarforschung liegt naturgemäß in der Erkenntnis großer noch unbekannter Erdräume in ihren Eigentümlichkeiten an sich und in ihren Beziehungen zu anderen Erdräumen. Ersteres war und ist ein nimmer ruhendes Problem, weil der Mensch erst dann über die ganzen Hilfsmittel seines Planeten verfügen kann, wenn er sie überall kennt. Der viel gehörte Einwand, daß es in den unter ewigem Eis starrenden Polargebieten eben keine Hilfsmittel gibt, ist nicht stichhaltig und nur ein Ausdruck mangelnden Strebens. Denn wenn man dort vielleicht auch nicht immer unmittelbar eine den gegenwärtigen praktischen Bedürfnissen der Welt dienende Förderung findet, so gibt doch ein Leben und ein Wirken in der extremen Polarnatur auf den Grundlagen heimischer Vorbereitungen eine so wesentliche Bereicherung durch erfolgreiche Anpassung an bisher ungekannte Naturgewalten und durch deren Erkenntnis, daß dabei sicher indirekt immer eine Erweiterung und Ergänzung vieler heimischer Erfahrungen entsteht. Es ist damit nicht anders wie mit jeder wissenschaftlichen Forschung, die Selbstzweck sein muß, weil man ihre schließlichen Nutzanwendungen von vornherein nicht übersehen kann. Aber in den Polargebieten werden sich stets auch direkt nutzbare Ergebnisse bieten in der Aufklärung von Fischereigründen, Schiffahrtsmöglichkeiten, hygienischen Verhältnissen und in anderen Dingen, sodaß auch der Anspruch, welcher unmittelbar greifbare praktische Erfolge wünscht, zu seinem Rechte kommt.

Noch einleuchtender ist der Nutzen des zweiten Punktes, einer Erkenntnis der Beziehungen der Polargebiete zu anderen Erdräumen. Denn wenn man heute mit dem Rüstzeug moderner Wissenschaft und Technik, mit drahtloser Telegraphie, Automobilen und anderen Dingen eine immer engere Verbindung der Erdorte untereinander erstrebt, wenn man sich jetzt z. B. entschließt, zur Erkenntnis der Witterungsvorgänge Europas, die doch gewiß von praktischem Wert ist, zu den Beobachtungen auf den Ländern gleichzeitige Beobachtungen auf den Meeren mit Hilfe der drahtlosen Telegraphie heranzuziehen, um fühlbare Lücken zu schließen, so muß es unmittelbar verständlich sein, daß man aus einem unbekannten Gebiet von der doppelten Größe Europas, wie es das Südpolargebiet ist, doch auch Beobachtungen braucht, um die Linien der Erkenntnis z. B. des Klimas noch in den bewohnten Nachbargebieten zu ziehen. Die Erscheinungen keines Erdraums stehen eben für sich allein, sondern hängen stets mit denen in anderen Gebieten zusammen; sie sind deshalb in ihrem Wesen und in ihrer Wirkung nie völlig verstanden, solange man nicht auch die Anschlüsse kennt. Somit ist das Wesen und der doppelte Nutzen der Polarforschung klar. Wir suchen dort alles das, was uns auch in anderen Erdräumen beschäftigt und nützt, und wir erhalten durch Erkenntnis der polaren Ausbildungsformen dieser Dinge nicht nur eine Bereicherung unseres absoluten Wissens, sondern auch ein tieferes Verständnis für vieles, was uns in anderen Ländern täglich bewegt.

Die Methoden der Polarforschung liegen nach zwei Richtungen hin, deren eine in der Entsendung von Expeditionen, deren andere in der Errichtung von Stationen gipfelt. Expeditionen dringen nach möglichst weit gefaßtem, doch natürlich alle bisherigen Erfahrungen über Eis, Winde, Strömungen, Küstenverlauf nutzendem Plan in das Unbekannte vor und erfassen unter einheitlicher Führung durch gut geschulte, innerhalb ihres

Bereichs jedoch in möglichster Freiheit wirkende Kräfte, alles, was sich ihnen bietet. Vor der Ausreise gebildete Programme und Instruktionen für die Durchführung im einzelnen sind nützlich, wenn sie als beratende und informierende Äußerungen hervorragender Persönlichkeiten gelten dürfen, während sie schädlich wirken, wenn sie die Mitglieder an bestimmte Beobachtungen binden. Denn in der großen unbekannten Natur kann nur der Augenblick entscheiden und wird dem denkenden und frei handelnden Beobachter dann auch das Richtige zeigen. Als die Aufgabe neuer Expeditionen genügt es deshalb zu bezeichnen, gut vorbereitet und vor allem mit geeigneten Kräften in das Unbekannte vorzustoßen und dort alles zu erfassen, was sich zeigt. Eine räumliche Ausdehnung unserer Kenntnisse ist das Ziel von Expeditionen, das sie am besten dort erreichen werden, wo frühere Versuche noch nicht vorlagen oder wo solche bestimmte Aussichten auf wesentliche Ergänzung des bisher Erreichten sich eröffnen. Letzteres ist z. B. bei der jüngst vollendeten Englischen Südpolar-Expedition der Fall gewesen, ersteres bei der Deutschen. Darin beruht die Verschiedenartigkeit des Verlaufs und der Erfolge beider. Von der englischen Expedition wurde die Kenntnis des von Ross entdeckten Viktorialandes auf der früheren Grundlage erweitert, durch die deutsche ein neues Land mit seinen Eigenarten bekannt, das nun auch seinerseits für fernere Forschungen eine Grundlage gibt. Jede neue Expedition kann nach den vorliegenden Erfahrungen entscheiden, welcher von beiden Richtungen sie folgen will. Beide sind gleichwertig und für beide gibt es im hohen Norden, wie im Süden geeignete Angriffsstellen genug.

Die zweite Form der Polarforschungen besteht in der Errichtung von Stationen, welche durch bestimmte Perioden hindurch in Tätigkeit bleiben. Sie sind also weniger auf eine räumliche Ausgestaltung unserer Kenntnisse, wie auf eine zeitliche gerichtet. Diese Form ist wesentlich durch die Tätigkeit von K. Weyprecht zur Geltung gekommen und fand in der internationalen Polarforschung 1882/83 eine Durchbildung, bei welcher von 11 Staaten im ganzen 14 Stationen in den Polargebieten errichtet waren, die nach einheitlichem Programm gearbeitet haben. Diese Form der Polarforschung ist mehr geophysikalischer Art. Sie betrachtet jeden Punkt innerhalb der Polargebiete als gleichwertig und behandelt die Erscheinungen, Veränderungen und Perioden seiner Natur. Ihre Berechtigung liegt in der großen Gleichartigkeit, die in der Tat in den Eigentümlichkeiten der Polargebiete herrscht und das Interesse von der räumlichen Ausdehnung unseres Wissens ab mehr auf intensive Betrachtung des Polarcharakters und seiner zeitlichen Veränderungen lenkt.

Es dürfte heute keinem Zweifel begegnen, daß eine Kombination der beiden Forschungsrichtungen das richtige ist, zumal vordringende Expeditionen bei Überwinterungen oder Behinderungen durch das Eis an und für sich immer auch zu längeren Aufenthalten an derselben Stelle gezwungen werden und dabei zu Forschungen der zweiten Art Gelegenheit finden. Beide Richtungen können sich in wertvollster Weise ergänzen, da längere Beobachtungen an einer Stelle einen Rahmen geben, in welchem die Ergebnisse einer räumlich vordringenden Expedition von dem zufälligen, das ihnen anhaftet, frei werden. Was im einzelnen Moment beim Vordringen der Expedition durch vorübergehende, nicht charakteristische Einflüsse bedingt gewesen sein kann, erscheint in Verbindung mit zeitlichen Beobachtungen an irgend einem Punkte jenes Gebiets im richtigen Lichte. Und ebenso erhalten an einem Orte durch längere Zeiten fortgesetzte Forschungen einen höheren Wert, wenn man sie durch Verbindung mit einer vordringenden Expedition auch räumlich erweitert und damit auf größere Gebiete beziehen kann.

Wie dem aber auch sei. Beide Arten der Polarforschung erfordern größere Mittel, die eine kaum mehr wie die andere, da es sich in beiden Fällen um die Ermöglichung von Leben und Arbeit in sonst unbewohnten Erdräumen handelt. Man darf die Forschungen deshalb nicht in gleicher Weise international organisieren, wie die erwähnten Beispiele der Erdmessung und der Erdbebenforschung, die an bestehende oder doch mit geringeren Mitteln zu schaffende Einrichtungen in den Kulturländern anschließen können. Bei der Polarforschung handelt es sich immer um etwas gänzlich neues, was für den bestimmten Zweck erst zu schaffen ist, in der Regel zunächst schon um die Beschaffung eines Transportmittels in Gestalt eines geeigneten Schiffes. Am meisten verringern sich die Kosten in bewohnten Polargebieten, wie in Grönland, Kanada oder Sibirien, aber auch dort geht

der Bedarf an Mitteln über den bei gleichartigen Beobachtungen in den Kulturländern erforderlichen nicht unerheblich hinaus.

Und diese größeren Mittel bedingen eine andere Art der Organisation. Denn wollte man ständige Beiträge der Staaten, wie sie z. B. bei der Erdmessung zur Verfügung stehen, anwachsen lassen, bis eine Expedition damit möglich ist, so würde lange Zeit vergehen, und eine ständige Teilnahme an einem fernen Ziel, ohne von Zeit zu Zeit sichtbare Resultate zu bieten, ist immer schwer zu erreichen. An eine Vereinigung der Mittel der verschiedenen Staaten zu einem gemeinsamen Unternehmen ist hier wohl nicht zu denken, da eine international gebildete Expedition schlechterdings unmöglich ist. Berechtigte verschiedenartige Auffassungen der Ziele bei den einzelnen Nationen, die Fragen der Leitung, der personellen Beteiligung der Staaten, der späteren Verwertung der Sammlungen machen solche unmöglich, auch wenn man nationalem Streben und nationalem Ehrgeiz keinen Raum gewähren will, wodurch aber eine wesentliche Grundlage des Erfolges in Fortfall käme. Fehlt somit die Möglichkeit durch ständige kleinere Beiträge der Staaten den Hauptzweck der Polarforschung, nämlich Expeditionen oder Stationen zu erreichen, so sind auf der anderen Seite ständige größere Aufwendungen, welche dem Zwecke genügen würden, aus naheliegenden Gründen nicht zu erwarten.

Man kann hier einwenden, daß die Veranstaltung von Expeditionen oder Stationen heute noch freilich der Hauptzweck der Polarforschung ist, doch nicht der einzige Zweck, und daß es eine ganze Reihe von Fragen der Wissenschaft und der Praxis gibt, die ständig, auch mit kleinen Mitteln, durch die Tätigkeit vieler, durch Einsammeln und Veröffentlichen von Material gefördert werden können. Diese Ansicht ist sicher richtig. Denn den Fortschritt der heutigen Geographie verdanken wir in gleicher Weise der Forschung im Felde, wie der kritischen Sichtung und Verarbeitung des Materials in der Heimat, und es wäre ein großer Nachteil, wenn man die letztere geringer achten oder vernachlässigen wollte. Das Wirken vieler namhafter Geographen liegt gerade auf diesem Gebiet. Auch wird die Tätigkeit in der Heimat neue Expeditionen ideell vorbereiten und mit der Zeit dazu führen können, daß die maßgebenden Kreise sich zur Bereitstellung größerer Mittel für Expeditionen entschließen. Die Polarforschung darf in der Tat nicht die Domäne einzelner sein, sondern wie jede andere Wissenschaft eine Aufgabe vieler, von denen jeder zu seinem Teil und nach seiner Art beitragen kann, der Forscher in der Heimat sowohl, wie der Forscher im Felde.

Nur möchte ich glauben, daß auch bei dieser Sachlage nicht die feste Organisation, sondern die freie Verständigung die beste Form einer internationalen Vereinigung ist, also ein Zusammenschluß, wie ich ihn oben an zweiter Stelle nach dem Vorbild der Internationalen Gletscherkommission geschildert habe und wie er in Brüssel beschlossen worden ist. Ein reger Meinungsaustausch, zweckmäßige Arbeitsteilung danach beim Sammeln und Ordnen des Materials, vielleicht ein bestimmtes Organ, in welchem die Ergebnisse periodisch zur Mitteilung kommen, das hätte in der Tat einen bedeutenden Wert.

Ein festerer Zusammenschluß hat den Nachteil, daß man von ihm in der Polarforschung mehr und andere Ergebnisse erwartet, als er der Natur der Sache nach bieten kann, und daß er auch kaum der Boden ist, auf welchem neue Expeditionen erwachsen. Ersteres liegt daran, daß sich in den Polargebieten, von allem Sensationellen abgesehen, noch so viele fundamentale Ergebnisse zeitigen lassen, daß die Erwartung nach solchen verlangt und sich durch konstruktive Ergebnisse in der Heimat auf die Dauer kaum befriedigen läßt, und letzteres hängt damit zusammen, daß nicht allein bei der Ausführung von Expeditionen, wie es oben geschildert, sondern auch bei der Vorbereitung schon die Initiative derer, welche die Expedition selbst ausführen wollen, die Hauptsache ist. Eine Expedition fällt eben erheblich aus dem Rahmen des gewohnten Wirkens heraus und kann zu demselben leicht auch in Gegensatz treten. Wir haben in Deutschland jahrzehntelanges Wirken für die Südpolarforschung gehabt und sahen dessen Träger dann, wie grollend, zur Seite treten, als die Expedition anderweitig endlich entstand, und sehen ihn auch jetzt nach der glücklichen Rückkehr den Ergebnissen derselben ungerecht und fremd gegenüberstehen. Leistungen des Auslandes werden mit überschwänglichen Worten erhoben und jeder ganz gleichartigen und gleichwertigen Leistung Deutschlands daneben,

wo überhaupt, weit weniger freundlich gedacht[1]). Dieser Gegensatz zwischen dem Wirken für eine Expedition und ihrer Ausführung wäre nicht nötig, doch er ist vorhanden, und die Grenze, wo eine feste Organisation auch hemmen kann, liegt nicht allzu fern, während Rat und Beihilfe einer freien Verständigung nur Vorteile bringt.

So dürfen wir es als richtig bezeichnen, daß der Ring in Brüssel nicht zu fest geschmiedet wurde. Die beschlossene Kooperation kann von hohem Werte sein, da sie eine Verständigung zwischen den Nationen erleichtern, vorbereitende Arbeiten anregen und auch leisten, Rat und Hilfe gewähren kann, die autoritative Mitwirkung von Vereinen und Kommissionen in sich schließt und doch keinen zu bestimmten Richtungen und Plänen verpflichtet. Mit einem Zusammenschluß dieser Art ist dem Bedürfnis genügt und man darf darin in der Tat wohl einen Erfolg des Kongresses erblicken, ebenso wie in dem Meinungsaustausch, der dazu geführt hat, und in den persönlichen Berührungen, die er gab.

Ungern wurden dabei auf diesem Kongreß der Polarforscher bekannte Namen Englands und Norwegens vermißt. Der Gedanke, daß man sich nicht zu Expeditionsplänen oder deren Unterstützung festlegen und solche bezweckende Vereinigungen eingehen kann, mag sie ferngehalten haben. Es läge dann in dem Fernbleiben eine Betonung des ausschlaggebenden Wertes der persönlichen Initiative, wie sie bei Expeditionen auch nach den obigen Darlegungen herrschen muß. Doch eine Beteiligung hätte gezeigt, daß darüber auf dem Kongreß keine abweichende Ansicht bestand und daß die persönliche Verständigung von hohem Werte war. Alle wollten dasselbe, doch jeder ging dabei seinen eigenen Weg und man suchte die Formen, welche die gemeinsamen Ausgangspunkte und die ebenso gemeinsamen Ziele umschließen und festigen konnten. Einen besonderen Reiz hatte hierbei auch die Festsitzung der belgischen geographischen Gesellschaft am 10. September 1906, in welcher im Verlauf von drei Stunden sieben verschiedene Expeditionen zu Worte kamen, von denen jede anderen Wegen gefolgt war und andere Auffassungen vertrat, und die sich doch alle zusammen fanden. Bismarcks Wort, daß stets viele Wege zum Ziele führen und daß es nicht darauf ankommt, einen bestimmten zu wählen, sondern nur darauf, den, welchen man wählt, konsequent zu verfolgen, fand hier seine Bestätigung.

Auch an Anregungen zu neuen Expeditionen und Darlegungen von Plänen hat es auf dem Kongreß nicht gefehlt. Am weitesten entwickelt waren dieselben auf französischer Seite, nämlich von Ch. Bénard, der mit zwei Schiffen eine gegenüber der »Fram«fahrt erweiterte und vertiefte Durchquerung des Nordpolargebiets plant, und von Charcot, der auf einen neuen Vorstoß in das Südpolargebiet sinnt. Etwas unklar und in sich schwankend war ein Plan von Arctowski, der auf eine Umschiffung der Antarktis mit Vorstößen an geeigneter Stelle gerichtet war. Als Vorbereitung künftiger Südpolarexpeditionen, wie er zuerst zutage trat, fand er keine Billigung, weil die Probleme und die Angriffsstellen der Antarktis heute klar genug sind und keiner vorbereitenden Expedition bedürfen, zumal sich solche wegen der Möglichkeit bei jedem der Vorstöße zu einer Überwinterung gezwungen zu sein, nur im Verlauf langer Zeiten oder auf ganz kleinen Gebieten durchführen ließen und in beiden Fällen dann ihren Zweck der Vorbereitung verfehlen würden. Aber als zirkumpolare und daher wesentlich ozeanographische Expedition konnte der Plan Billigung finden, wenn er auch die eigentlichen Ziele der Südpolarforschung nur streift. Keiner dieser Pläne ist bereits soweit gefördert, daß seine Ausführung unmittelbar bevorsteht, doch läßt die auf französischer Seite eingesetzte Energie das Beste erhoffen.

Von den Einzelaufgaben der Polarforschung, die verhandelt oder in persönlichen Besprechungen diskutiert wurden, will ich an dieser Stelle nicht weiter sprechen. Wissenschaftliche Aufgaben liegen dort noch auf allen Gebieten vor und harren nur der Betätigung damit vertrauter Kräfte. Auch die besten Angriffsstellen sind im großen und ganzen bekannt. Nach der glücklichen Rückkehr der Expedition Amundsens, die wohl

---

[1]) G. v. Neumayer in Verhandl. d. Ges. Deutscher Naturforscher u. Ärzte (77. Versammlung zu Meran. II. Teil, 1. Hälfte, S. 152—163. Leipzig 1906) und in The Geogr. Journal 1906, Bd XXVII, S. 259—265. Der obige Vortrag zu Meran ist anders gedruckt worden, als er gehalten wurde, sodaß meine an Ort und Stelle in der Diskussion gegebene und auszugsweise gedruckte Erwiderung dem Inhalt des gedruckten Vortrags nicht entspricht.

in jeder Beziehung als eine bedeutende Leistung begrüßt werden darf, sind im hohen Norden die wichtigsten Aufgaben wohl eine erweiterte Durchquerung des Polarbeckens, wie sie Bénard plant, und eine Umschiffung Grönlands im Norden, wie sie Sverdrup vorschwebte, doch nicht gelang. Die Lösung dieser Frage nach dem Nordende Grönlands wird vielleicht durch die in Ausführung begriffene dänische Expedition unter Mylius-Erichsen erreicht werden können, vielleicht auch durch eine Expedition im Sinne Bénards, wenn nämlich gleichzeitig zwei Schiffe nördlich von der Behringsstraße in einigem Abstand voneinander zur Durchquerung des Polarbeckens ansetzen und an verschiedenen Seiten Grönlands herabkommen sollten. Von großer Bedeutung wären auch weitere Forschungen an den sibirischen Küsten, wie sie neuerdings Tolmatschew ausgeführt hat und wie sie Rußland hoffentlich weiter fortsetzen wird. Das Vorgehen Pearys ist in seiner Ausdauer und in der Größe der physischen Arbeitsleistung gerade bei dem von ihm gewählten schwierigen Weg von Amerika her durch den Smithsund zum Pole der Bewunderung wert, dürfte aber kaum entsprechende wissenschaftliche Ergebnisse zeitigen können. Möge es seinem unentwegten Streben beschieden sein, den ersehnten Punkt des nördlichen Erdpols zu gewinnen.

Im hohen Süden darf man heute wohl drei Angriffsstellen als besonders wünschenswert zur Ergänzung unseres Wissens bezeichnen, nämlich die Gebiete zu beiden Seiten des Enderbylandes zur Ausgestaltung der von der deutschen und der schottischen Expedition erzielten Erfolge, also im Gaußquadranten und im Weddellquadranten, sowie drittens ein erster Angriff auf die südlich vom Pazifischen Ozean gelegenen Gebiete zwischen dem Rossmeer und dem Alexanderland, um die Ergebnisse Englands im Westen, Frankreichs und Belgiens im Osten miteinander zu verbinden. Eine Erforschung dieses letzten Gebiets dürfte besonders lohnend sein, freilich auch besonders schwierig; eine dort ansetzende Expedition wird damit zu rechnen haben, daß sie kaum den Preis einer hohen südlichen Breite gewinnen, dafür aber wissenschaftliche Ergebnisse von um so größerer Bedeutung zeitigen kann.

Die territoriale Entwicklung der europäischen Kolonien

Von Prof. **Heinrich Fischer**-Berlin

(Fortsetzung)

Die französisch-britische Periode 1670—1783

Das entschiedene Eintreten der Franzosen in den Kreis der Kolonialmächte im Zeitalter Ludwig XIV., die Überflüglung der Niederlande durch die Briten leitet diese Periode ein. In Frankreich ist Colbert der Schöpfer der großen Kolonialmacht, seit 1651 (1683), und der Rijswijker Friede 1697 zeigt sie auf ihrem Gipfel, auch als Sieger gegenüber England, das damals in seiner nordamerikanischen Stellung erhebliche Einbuße erfährt. Aber die französische Politik bleibt dauernd geneigt, die kolonialen Interessen den kontinentalen zu opfern, nur einzelne Kreise werden für sie gewonnen: die Handelswelt, der normannische Adel, die Kirche; eine Volkstümlichkeit der Kolonialpolitik wie in England wird nie erreicht.

Noch immer ist möglichst strenger Abschluß des fremden Handels von den Kolonien erste Regel, wenn auch ganz allmählich sich die Bande zu lockern beginnen. Einen ungeheuren Aufschwung nimmt die Kultur des Zuckerrohrs in Westindien mit Hilfe von Negersklaven. Die Folge der gewaltigen Bedeutung dieser Eilande in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts ist es daher, daß alle europäischen Konflikte auch ihre Schatten auf Westindien werfen, und das Flibustiertum, von der Rivalität der Mächte begünstigt, blühen kann. Erst 1719 gelingt es den Engländern, es auszurotten.

Langsam beginnt die Besiedlung der Ostküste Nordamerikas und hier bereiten sich die britischen Kolonien als zukünftige besondere Form europäischer Kolonialbildung vor. Im 16. Jahrhundert dringen die europäischen Ansiedlungen etwa bis zur sog. »Fall-Linie«, 1688 schätzt man die Zahl der Kolonisten auf 200000. Neufrankreich, d. h. Kanada usw. wies bei seiner ersten Zählung 1660 nur 3418 Kolonisten auf. In diesem Gegensatz liegt einer der beiden Gründe, warum später die Franzosen unterlagen, der andere liegt in der Minderwertigkeit der Flotte. Zunächst freilich überraschten die kühnen Entdecker-

taten der La Salle, Hennepin usw. im Rücken der britischen Siedelungen durch das Herz des Erdteils.

Auf den Frieden von Rijswijk war der spanische Erbfolgekrieg und auf diesen der Friede zu Utrecht gefolgt 1715. Jetzt war Frankreich unterlegen und mit ihm Spanien; England, Holland und Portugal waren Sieger. England gewann in Amerika seine verlorenen Besitzungen (an der Hudsonbai und auf Neufundland) zurück, erhielt mit der anerkannten Schutzherrschaft über die Irokesen den Zugang zum Herzen des Erdteils, erhielt Gibraltar und Menorca, und konnte infolge davon den Grund zu seiner Mittelmeerherrschaft legen. Außerdem wurde der französische Asientovertrag gelöst und durch einen englischen ersetzt, wodurch eine 1711 gegründete englische Gesellschaft das Recht bekam, jährlich 4800 Negersklaven nach Porto Bello zu importieren und dafür Kolonialwaren zu nehmen. Portugal erreichte die Durchsetzung seiner Ansprüche gegen Cayenne, die Niederlande gingen leer, ja geschwächt aus dem Kampfe. Sie hören auf, eine europäische Großmacht zu sein, auch als Handelsmacht gehen sie allmählich zurück; politische und merkantile Größe gehen immer Hand in Hand.

Es folgt die Zeit bis zum Siebenjährigen Kriege, der von neuem die Gegensätze Frankreich—England gegeneinander führt. Hervorzuheben ist aus dieser Zeit der Versuch Karls VI. mit der Ostendekompanie für seine belgischen Besitzungen überseeische Handelsunternehmungen nach Ostasien anzuknüpfen. 1722 begründet, scheitert die Kompanie an dem Widerspruch der Westmächte und muß sich 1727 auflösen. In dieselbe Zeit fallen auch die ersten Ansätze zur evangelischen Mission; eben in sie auch die Entdeckung des Goldes in Brasilien. Sie hat dem Mutterlande wenig Segen gebracht, viele tausend tätige Menschen wurden aus Portugal fortgelockt, das Land geriet in eine größere industrielle Abhängigkeit von England, auch wurde schon 1764 der Höhepunkt der Gewinnung erreicht. In Indien rangen gerade in dieser Zwischenzeit Franzosen und Engländer um den herrschenden Einfluß; es war der Franzose Dupleix, der bis etwa 1754 durch kluges und energisches Eingreifen in die Streitigkeiten der indischen Fürsten eine Art europäischen Kolonialreichs zu gründen versuchte. Hier, besonders aber in Nordamerika, wo für beide Kolonialreiche der Schwerpunkt lag, drängte es zur Entscheidung, fällt doch in dasselbe Jahr 1764 die Gründung von Fort Duquesne, an Stelle des heutigen Pittsburg und der Kongreß von Albany, der den ersten Versuch einer politischen Einigung der britischen Kolonien darstellt. Der Siebenjährige Krieg bedeutet bekanntlich einen tiefen Fall Frankreichs. Kanada geht verloren, in Senegambien behalten die Engländer ihre Eroberungen; und in Ostindien, wo Frankreich verhältnismäßig gut abschneidet, ist die französische Gesellschaft doch so verarmt, daß sie 1770 liquidieren muß.

England ging aus dem Kriege siegreich, aber finanziell schwer belastet hervor, und hierin lag, trotz der zahlreichen neuen Quellen für den Nationalwohlstand, der Keim seines späteren Unglücks, da Regierung und die Mehrheit des Volkes auch den nordamerikanischen Siedelungen gegenüber an dem Grundsatz festhielten, die Kolonien seien nur des Mutterlandes wegen da. Der Versuch, die Kolonien zur Tilgung der Schulden heranzuziehen, in Formen, die an sich weder unbillig noch hart waren, aber gegen den Grundsatz der Selbstverwaltung verstießen, der Bruch mit dem »unveräußerlichen Rechte der Selbstbesteuerung« brachte den Gegensatz und dann den Unabhängigkeitskrieg. Nationaler Gegensatz kam hinzu, denn schon war eine ausgedehnte Blutmischung mit nichtenglischen Siedlern eingetreten. »Kein Staat hat jetzt weniger englisches Blut, als New York oder Pennsylvanien im Jahre 1775 hatten« (Roosevelt). Der Beistand Frankreichs trug zur Durchfechtung der Unabhängigkeit bei. Dieses fand gleichzeitig Gelegenheit, an einer anderen Stelle England auf das Empfindlichste zu bedrohen, in Ostindien, indem es Haidar Ali von Mysore mit tüchtigen Offizieren unterstützte, wodurch es ihm gelang, bis an die Tore von Madras siegreich vorzudringen (1780). Hätte die französische Flotte ihre Schuldigkeit getan, so wäre es wohl nicht zum britisch-indischen Reiche gekommen. Aber der Sieg fällt in Kolonialkämpfen schließlich doch der stärkeren Seemacht zu. So wurde es möglich, daß an Stelle der nordamerikanischen Kolonien Vorderindien in das britische Weltreich eintritt, dieses seinen Schwerpunkt auf die östliche Halbkugel verlegt. Damit beginnt eine neue Periode. Das Erwachen der pazifischen Welt leitet sie langsam ein. Hier finden in dieser Zeit einerseits die Großtaten Cooks statt, die die Engländer schließlich bis zur Südküste von Alaska führen, anderseits sind die

Russen, deren Siegeslauf durch Nordasien schon in das 17. Jahrhundert fällt (1696 wird Kamtschatka durch Atlassow entdeckt und erobert), auf Alaska angekommen, die Spanier nähern sich von Süden und die Vereinsstaatler drängen gen Westen auf dasselbe Ziel zu vor.

Die britisch-amerikanische Periode 1783—1876.

Die Napoleonische Zeit bringt den völligen kolonialen Zusammenbruch der Kontinentalmächte, Frankreich ist seit 1805 (Trafalgar) wehrlos, die Niederlande erhalten von England als Verbündete Frankreichs dieselbe Behandlung, die sie den Portugiesen einst angetan, die spanischen Kolonien beginnen infolge der Wirren des Mutterlandes, sich zu lösen. Der Ausbau des britischen Weltreichs einerseits, die Loslösung ganz Amerikas von Europa anderseits kennzeichnen die erste Hälfte dieser Periode. Erst allmählich beginnen die Kontinentalmächte sich wieder zu erholen und zu regen.

Auch der Charakter des kolonialen Lebens hat sich vielfach geändert. Ein Beispiel bietet Niederländisch-Indien. Der Übergang aus der Kompanieverwaltung in die des Staates drängt die Handelsinteressen zurück, statt Ausbeutung wird wirtschaftliche Entwicklung maßgebender Gesichtspunkt. Die Gewürze haben an Bedeutung verloren, Genußmittel wie Kaffee und Tabak treten mehr hervor und drängen zu flächenhafter Kolonisation. Ein fernerer Unterschied wird durch die Antisklavereibewegung gegeben. Die Portugiesen hatten den Sklavenhandel als etwas selbstverständliches betrachtet, einen ergiebigen Beutezug als den göttlichen Lohn für gute Taten, die Zuführung der Negersklaven zur römischen Kirche für ein gottgefälliges Werk genommen. Las Casas hatte dann bekanntlich den gequälten Indianern durch die Negereinfuhr Erleichterung schaffen wollen. Einen roheren Charakter nahm der Handelszweig in den Händen der Engländer an; aber gerade auch die englischen Kolonien Nordamerikas waren es, in denen sich der Widerspruch zuerst regte, und während die großen offiziellen Kirchen Europas nichts gegen den Sklavenhandel unternahmen, begannen Quäker und Wesleyaner von Amerika aus die Antisklavereibewegung nach England zu verpflanzen (1772). Nach Dänemarks Vorgang (1792), nahm England 1807 ein Gesetz an, das von 1808 den Sklavenhandel bei scharfer Strafe verbot. Von nun an wurde England der eifrigste Feind der Sklaverei, denn Kolonien mit freier Negereinfuhr hätten ihm die gefährlichste wirtschaftliche Konkurrenz machen müssen. Ein drittes Moment liegt in der systematischen wissenschaftlichen Erschließung der fremden Erdteile, vornehmlich Afrikas, auf dessen Boden die wirtschaftlichen Werte gesucht werden, die den Ersatz für die in Nordamerika verloren gegangenen bieten sollen. 1788 ist das Geburtsjahr der African Association, der Mutter aller geographischen Gesellschaften.

Erinnern wir nun daran, daß in den Jahrzehnten nach Napoleon der Abfall des spanischen Amerika vom Mutterlande, die Loslösung Brasiliens von Portugal stattfindet, so sehen wir in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts nur England als koloniale Großmacht dastehen. Aber in Rußland und in den Vereinigten Staaten erwachsen ihr wichtige Rivalen, und andere europäische Staaten, zunächst Frankreich beginnen sich sachte wieder zu rühren: nach 1830 setzt mit der Eroberung Algeriens der Beginn der Schöpfung des neuen großen französischen Kolonialreichs ein. Hatte das Algerienunternehmen der Franzosen viel Blut und Milliarden gekostet, so reiften doch die Franzosen in dieser Schule wieder zu einem Kolonialvolk heran.

Zusammengesetzt sieht das Bild dieser Zeit wie folgt aus: Das Innere von Afrika wird allmählich enthüllt, die Kolonisation vorbereitet. England und Rußland rücken in Asien näher. Die pazifische Welt gewinnt einerseits durch die Goldentdeckungen in Californien und Australien, anderseits durch die Erschließung ostasiatischer Staaten eine steigende Bedeutung. Der europäische Kulturkreis, bisher im wesentlichen auf die atlantisch-indische Welt, jedoch mit Ausschluß der größten Teile von Afrika beschränkt, beginnt sich nun über die ganze Erde auszubreiten.

Innerhalb dieses Rahmens sehen wir die Franzosen sich in Algerien, daneben in Senegambien, später an der Elfenbeinküste, auch auf Madagaskar und in Ostasien ausdehnen und in manchen harten Konflikt mit den Engländern kommen. Der schwerste aber entstand in Ägypten, dessen Herr Mehemet Ali, im Bestreben ein großes von der Türkei unabhängiges Erbreich zu gründen, von den Franzosen unterstützt wurde, aber,

Ansichten aus dem Himalaya. II. Sind-Tal oberhalb Sonamarg.

obwohl siegreich gegen die Türken (1839), durch die sog. Quadrupelallianz um den größten Teil seiner Erfolge gebracht wurde. Nur Frankreichs militärische Schwäche verhinderte damals den Ausbruch eines Krieges mit England. Einer späteren Zeit war es dann vorbehalten, daß England, die Mißwirtschaft des Nachfolgers Mehemet Alis ausnutzend, die ägyptischen Suesaktien ankaufte (1875) und den Kanal damit der ausschließlich französischen Kontrolle entzog.

Wir sehen ferner die Russen im Kaukasus und in Zentralasien langsam fester und fester zugreifen und sich dem englischen Indien nähern. Wir sehen dann die Engländer selbst weniger an der Erweiterung ihres Riesenreichs als an dessen Ausbau arbeiten, die Aschantikriege, der Übergang Indiens in die Staatsverwaltung, die Kämpfe mit Buren und Kaffern, die Besiedlung Australiens sind Teile dieser Arbeit. Wir sehen schließlich die Vereinigten Staaten im siegreichen Kampfe mit Mexiko und diplomatisch als Sieger in der Oregonfrage sich zum Stillen Weltmeer vorschieben, wir sehen sie fester gefügt aus dem gewaltigen inneren Konflikt des Sezessionskrieges hervorgehen. (Schluß folgt.)

Was gehört aus der Anthropogeographie in die Schule?

Von Dr. **Hermann Degel**-Nürnberg

(Schluß)

Mehr geographisches Interesse bietet die Durchnahme der **Siedelungsgeographie** (a. a. O. 779—818); aber der Fäden, die von hier zur Nationalökonomie und Statistik hinüberlaufen, sind so viele und mannigfaltige, daß die Schule gut tut, sich hier einige Beschränkung in der Stoffwahl aufzuerlegen. Ich denke mir den Lehrgang, ausgehend von der topographischen Spezialkarte, etwa folgendermaßen: Bestimmung der Begriffe Einzelwohnung (Einöde), Weiler, Dorf, Marktflecken, Stadt. Wo es möglich, ist überall die Etymologie heranzuziehen, um die topographische Bedingtheit, Gunst oder Ungunst der Ortslage dem Verständnis recht nahe zu bringen. Dafür gibt schon Wagner (a. a. O. S. 785) treffliche Anhaltspunkte; so können — stets unter Zuhilfenahme der Karte — auch die Begriffe einer vorteilhaften »Schutz«- oder »Verkehrslage« beigezogen und fruchtbar gemacht werden. Von da schreitet die Besprechung gleich zum Begriff der »Großstadt« weiter, dabei Ausdrücke wie »Altstadt«, »Vorstadt«, »Weichbild« nicht vergessend. Alles Zwischenliegende, wie Dorftypen, die spezialisierten Fälle der Ortslage, Bodenständigkeit, Berufsgliederung, die detaillierte Abstufung von Größenklassen usw. habe ich mit vollster Absicht übergangen und ich glaube wenig Widerspruch zu begegnen, wenn ich die genannten, an sich hochinteressanten Partien als für die Zwecke und Darstellungsmittel der Schule — von der beschränkten Zeit gar nicht zu reden! — zu »hochliegend« erachte.

Wir gehen nun, der Übergang ist ja leicht, von der Feststellung der wichtigsten Großstädte weiter zur Betrachtung der wechselnden Volksdichte (a. a. O. 802 ff). Doch zuvor noch eine kleine Abschweifung! Die Angabe einer unteren Grenze für den Typus »Großstadt« ist immer willkürlich, aber man kann ihrer wohl nicht entraten. Nun so verlasse man wenigstens die längst unhaltbare 100000-Grenze, die eben nun einmal vergangenen Zeiten angehört, und habe den Mut, die Grenze auf 500000 hinaufzuschieben! Man mag hiergegen vielerlei einwenden — richtiger, zeitgemäßer ist diese Abstufung sicherlich als die bisher mit der Zähigkeit einer alten, geheiligten Tradition festgehaltene.

Nehmen wir den Faden unserer Darlegung wieder auf! Was »Volksdichte« ist und wie sie rechnerisch gewonnen wird, das weiß der Lernende bald. Jetzt verfolgt er auf einer Erdkarte die wechselnde Verteilung der Dichte, insbesondere die Maxima und Minima. Zahlenstufen brauchen nur sparsam verwendet zu werden; diejenigen, die Wagner S. 810 unten gibt, scheinen zweckmäßig und ausreichend.

Bei der Betrachtung der Karte fällt es den besseren Köpfen unter der Klasse sicher bald auf, daß im allgemeinen auch die Gebirge zu den dünnbewohnten Regionen zählen. Den Grund dafür finden sie leicht; daneben darf aber die Feststellung und Erklärung gewisser Ausnahmen in Amerika nicht versäumt werden.

Wir kommen zu dem Kapitel »**Verkehrswege und Verkehrsmittel**« (a. a. O.

818—848). Die bei uns zu Lande gebräuchlichen Einrichtungen dieser Art sind den meisten Schülern geläufig. Neu sind ihnen in der Regel die Worte Saumverkehr, Träger-, Karawanen-, Schlittenverkehr. Weniger kommt es natürlich hier auf die Definition an, die meist auf der Hand liegt, als auf die Feststellung der geographischen Verbreitung und die Erklärung, warum in gewissen Gegenden gerade eine bestimmte Verkehrsform bevorzugt wird. In Verbindung damit können gleich natürliche Verkehrshindernisse und natürliche Wegsamkeit erörtert werden.

Dann läßt man den Schüler auf der Karte den Verlauf und die Dichte etwa des mitteleuropäischen und nordamerikanischen Bahnnetzes verfolgen; die Beziehungen zwischen Bodenform und Trassierung findet er, ebenso wie bei den Binnenkanälen, mit Hilfe des Lehrers bald heraus. Eine Übersicht über die bedeutendsten Bahn- und Kanalverbindungen, namentlich Europas, leitet hinüber zu der Aufzählung der großen intermarinen Kanäle und zur Besprechung des Seeverkehrs. Diese mag sich, selbstverständlich in großen Zügen, an den Verlauf der historischen Entwicklung halten (Küstenschiffahrt, Kolumbus, Segler, Dampfer).

Die engmaschige Überspannung des Atlantischen Ozeans mit Dampferlinien fällt natürlich gleich auf: sie muß also vor allem begründet werden. Daran schließt sich eine Überschau über die wichtigsten Linien, vorab jene der Hamburg-Amerika-Linie und des Lloyd, nach dem Maßstab der Verkehrshäufigkeit und der Frequenz. Den Zusammenhang zwischen Treibeisgrenzen und der Zone der »braven Westwinde« einerseits, der scheinbar oft willkürlichen Bogenführung der Dampfer- und zumal Seglerkurse anderseits trachte der Schüler, die Karte in der Hand, selbst herauszufinden.

Die Kartensignaturen hat er sich von vornherein fortlaufend eingeprägt.

Schwierig erscheint die Frage, in welchem Maße Zahlenmaterial beigezogen werden soll. Die ungefähre Länge — und eine andere braucht er nicht — des Suez-, Panama-, Kaiser-Wilhelm-Kanals kann der Schüler auf seinem Atlas abgreifen oder abmessen, ebenso die geradlinige Entfernung z. B. zwischen Hamburg—New-York, Berlin—Genua, Berlin—Moskau—Irkutsk. Aber an vielen anderen Stellen muß er sich Ziffern rein gedächtnismäßig aneignen. Vielleicht haben viele dieser Zahlen mit der Geographie als solcher wenig oder nichts zu tun; aber sie werden, meiner Erfahrung nach, von den Jungen mit Lust und Liebe gelernt. Und es ist keine Frage: der jugendlichen Vorstellung geben sie mancherlei Anregung und Nahrung und so manche von ihnen ist — last not least — ein unentbehrlicher Bestandteil der allgemeinen Bildung.

Es mag also eine kurze Tabelle der Zahlengrößen folgen, die ich bei diesem Kapitel einzuflechten gewohnt bin, wie immer in der gebotenen **Abrundung:**

1) Länge der wichtigsten intermarinen Kanäle (s. o).

2) Länge einiger Haupt-Eisenbahnlinien, etwa Berlin—Paris, Berlin—München—Rom, Berlin—Wien, Berlin—Petersburg, Berlin—Moskau—Irkutsk—Wladiwostok; New-York—San Franzisko.

3) Länge der Kurse Bremen—Hongkong, Bremen—New-York, Hamburg—Kapstadt, Hamburg—Daressalam, San Franzisko—Yokohama, San Franzisko—Sydney.

Neben, vielleicht auch statt der Distanz kann bei 2) und 3) die Fahrtdauer gemerkt werden.

4) Länge des deutschen, englischen, europäischen, nordamerikanischen Bahnnetzes, der Eisenbahnen überhaupt (Beziehung zum Äquator!). Dichteste Netze!

5) Länge des Simplon-, Gotthard-, Mont-Cenis-Tunnels; Höhe der Oroya-Bahn.

6) Proportion der fünf größten Handelsflotten.

Kanaltiefen dagegen, dann Spurweiten, Tonnagen, »Isochronen« u. dgl. erlassen wir dem Schüler.

Wir sind auf dem Punkte angelangt, von dem aus sich der großartige Blick eröffnet auf den modernen Weltverkehr und Welthandel (a. a. O. 848 ff.).

Auch hier empfiehlt sich die historische Methode. Phönizier, Venetianer, Genuesen treten in den Gesichtskreis des Schülers, an ihnen legt er sich Rechenschaft ab über Begriffe wie »Handelsvolk«, »Welthandel«, »Welthandels-Güter«. Ausdrücke, wie »Personen«-, »Post«-, »Fracht-(Waren-)Verkehr« sind ihm zumeist schon vertraut. Das Zeitalter der großen Entdeckungen (Kolumbus, Vasco da Gama) leitet hinüber zum Auftreten der Seemächte, besonders Englands, und zum neuzeitlichen Weltverkehr.

Man vergesse aber über dem historischen Exkurs nicht die *geographische Begründung*! Das »Warum« des Aufkommens der genannten Völker muß aus der *Lage* ihrer Länder und ihren, wiederum zum Teil geographisch bedingten, materiellen *Bedürfnissen* sorgfältig entwickelt werden. Die Betrachtung der Handelsvölker wird bald auch zum *deutschen* Volke führen. Dieses braucht Rohstoffe für seine Industrie, Lebensmittel wegen seiner Übervölkerung, Metall für seine Münzen. Andere Nationen sind in ähnlicher Lage und so gelangt der Unterricht von selbst auf die Diskussion der sog. *Welthandels-Güter*. Es schadet dabei nichts, wenn der Schüler auch ein wenig in die wirtschaftliche Terminologie eingeführt wird; Begriffe wie Ausfuhr und Einfuhr drängen sich ja geradezu von selber auf. **Hauptaufgabe** des Geographen bleibt aber hier, *wie in der ganzen Anthropogeographie*, die Betonung des **räumlichen Momentes.** Die Kornkammern der Erde, das örtliche Auftreten von Kohle, Eisen, Metallen — das alles liest der Schüler möglichst aus der Karte heraus. *Deutschland* wird mit seinen Bezugsgebieten besonders berücksichtigt. Das quantitative Element ist hier *großen* Schwankungen unterworfen und darf daher füglich vernachlässigt werden; doch halte ich es für die *Pflicht* des Geographielehrers, energisch zu betonen, daß Deutschland *außerstande* ist, seinen Bedarf an Lebensmitteln auch nur *annähernd* selbst zu bestreiten. Die Konsequenzen daraus zu ziehen, das ist Sache eines im besten Sinne *patriotischen Geschichtsunterrichtes*.

Ein Blick auf Zweck und Umfang des *Weltpostvereins* (vgl. Scobels Handelsatlas), auf die *Überland-Telegraphen* und *unterseeischen Kabel*, unter Hervorhebung der — wenigen — deutschen, bildet den Schluß des Lehrganges.

Wir sind am Ende unserer Untersuchung. Die angeführten Gedanken machen weder auf Originalität noch auf systematische Vollständigkeit Anspruch, letztere ist an dieser Stelle auch kaum zu erwarten. Wohl aber denke ich in obigem manche Anregung geboten zu haben, um so mehr, als die Frage, *was* zu behandeln sei, mehrfach zu der anderen führte, *wie* das Gewählte dargeboten werden müsse. Eine nähere Ausführung der einzelnen Ansichten war hier ausgeschlossen; daß gerade auf diesem Gebiet viele Wege »nach Rom führen«, ist mir völlig klar. *Mathematische* und *physikalische* Erdkunde erfreuen sich seit längerem schon liebevoller Pflege; von der *biologischen* und der *Anthropogeographie* läßt sich das nicht behaupten. Ihr die gebührende Stellung in *Lehrbuch und Unterricht* zu verschaffen, dazu wollen diese Zeilen beitragen.

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder

Die Entwicklung des Himalayagebirges

Aus: *Karl Oestreich*, Die Täler des nordwestlichen Himalaya, S. 1 f. (Dr. A. Petermanns Mitteilungen, Erg.-Heft 155. Gotha 1906, Justus Perthes. Preis 8 M.)

Der Himalaya ist ein jugendliches Gebirge. Nach der heute fast allgemein geltenden Anschauung ging dem heutigen, seit der Tertiärzeit entstandenen Gebirge nicht einmal eine paläozoische Auffaltung großen Stiles voraus. Das Meer der Karbonzeit und der Dyas und die Meere des mesozoischen Zeitalters fluteten dort, wo später die höchsten Bergketten der Erde aufgefaltet werden sollten. Noch in der Eocänzeit brandete das Meer an einer Küste, deren Lage dem nördlichen Gehänge des oberen Industales entspricht, und es ist als nicht ausgeschlossen angesehen worden, daß die eocänen Schichten im oberen Industal und die des südlichen Himalayarandes Ablagerungen am Grunde eines und desselben zusammenhängenden Meeresraumes gewesen sind. Wie dem auch sei, jedenfalls sind Ablagerungen des eocönen Meeres nachträglich bis zu einer Höhe von über 6000 m erhoben worden. Seit der Eocänzeit also datiert die

Geschichte des Himalaya, wenigstens des heutigen »Himalaya« genannten Gebirgssystems von Hochketten und Tiefenlinien. In der Tertiärzeit und noch in nachtertiärer Zeit wurde das Gebirge durch Tangentialschub von Norden her aufgefaltet. Von innen nach außen, Welle auf Welle, warf sich die Erdoberfläche in Falten. Die nördlichsten Ketten, die Reste der innersten Faltenzüge, sind die ältesten, und im Gebiet des nordwestlichen Himalaya enthalten auch gerade sie die höchsten Erhebungen. Und als die inneren Zonen bereits aufgerichtet waren, wurde aus deren Zerstörungsprodukten Material für künftige vorderste Himalayaketten geliefert, und wurden diese, die sog. Sub-Himalayazone, aufgefaltet.

So ist das Himalayagebirge allmählich entstanden und gewachsen. Es ist aber doch nur eine Guirlande im Faltenbogengewinde, dessen Aufrichtung den Abschluß der großen mesozoischen Sedimentationsperiode im zentralen Mittelmeer bedeutet. In einer durch den Lauf des mittleren Dschilęm bezeichneten, fast meridional gerichteten Furche schart sich der Himalayabogen mit dem Bogen des Hindukusch, und auf der Rückseite tritt er in Fühlung mit einem in der Grundlage jedenfalls älteren Faltensystem, dem paläozoischen Faltengebirge des Kwen-lun.

Dieses Gebirge, im Silur aufgefaltet, dann wieder in der Karbonzeit von Faltungen betroffen, und nach einem Ausdruck v. Richthofens auch heute noch das Rückgrat Asiens bildend, gehört einer Faltenguirlande von weit größerem Radius an, als dem des Himalayabogens. Erst in jüngster Zeit ist von Bogdanowitsch nachgewiesen und dann von Futterer und Sueß in ihren Darstellungen die Anschauung wiederholt worden, daß der Kwen-lun in seinem westlichen Ende in ziemlich steilem Bogen gen NNW umschwenkt, so daß er sich in das Kaschgarische Gebirge und den Mustag-ata fortsetzt, in denen beinahe schon NS-Streichen herrscht. So schmiegt sich denn auch das Streichen des Kwen-lun-Endes der großen Himalayascharung an. Es erscheint nicht ausgeschlossen, daß sich noch einmal die Notwendigkeit ergeben wird, für den Mustag-ata und damit für den westlichen Kwen-lun eine posthume »Himalaya«faltung annehmen zu müssen. Jedenfalls ist die Frage nach der nördlichen Abgrenzung des Himalayasystems in ein neues Stadium gerückt.

Die Mustag- oder Kărăkoręmkette, die man bislang als nördlichste Zone des Himalaya anführt, wird sicher mit Recht zu diesem System bezogen. Sie ist ja nur ein Teil des gewaltigen Gneismassivs von Ladăk und Baltistān; und trotz seiner gewaltigen Höhe — enthält es doch im K_2 den zweithöchsten Berg der Erde! — und Ausdehnung, die uns an die alten archäischen Kerne denken läßt, ist dieses Gneisgebirge junges Gebirge. Es besteht kein Zweifel darüber, daß dieses gewaltigste Massengebirge der Erde, auch wenn es bereits im paläozoischen Zeitalter vorgebildet gewesen sein sollte, am Ende dieses Zeitalters wieder eingeebnet und vom Meere überflutet war, und daß es in seiner heutigen Erscheinung erst als ein Glied der jugendlichen Himalayafaltung aufgerichtet wurde.

Geographischer Ausguck

Die Reform der Geographentage

scheint allmählich in Fluß zu kommen. Seit wir das letzte Mal an dieser Stelle über die gerade für unseren Leserkreis so wichtige Frage berichteten, haben zwei akademische Vertreter der Erdkunde, die Professoren Ule (Halle) und Hettner (Heidelberg) Stellung dazu genommen und über die Kritik hinaus auch praktische Vorschläge gemacht, die die ernsteste Beachtung aller maßgebenden Stellen verdienen. Ule findet die Ursache für den Rückgang[1]) der Geographentage zunächst darin, daß man versäumt habe, erfolgreiche Forschungsreisende, wie Sven Hedin u. a. für Vorträge zu gewinnen, und daß man dies durch Einführung des zweijährigen Zyklus für die Geographentage erschwert habe. Durch die lange Pause verlören viele auch die persönliche Fühlung mit ihren Fachgenossen; wer zufällig einmal am Besuch verhindert sei, bleibe gleich vier Jahre ohne Fühlung mit dem Geographentag. Ein weiterer Grund sei die jetzt übliche Art der Programmfeststellung, die die Beratungsgegenstände für die Tagung von vornherein festsetze, wodurch manche wichtigen Vorträge ausgeschlossen und eine gewisse Einseitigkeit herbeigeführt werde. Endlich sei der Termin ungünstig. Pfingsten seien die Dozenten durch Exkursionen u. a. beruflich verhindert, die Lehrer aber bedürften zum Besuch eines besonderen Urlaubs. Ule glaubt, daß durch schnellere Folge der Tagungen, durch größere Mannigfaltigkeit des Programms sowie durch Wahl einer günstigeren Jahreszeit für die Zusammenkünfte eine Wiederbelebung der Geographentage zu erzielen sein werde.

Hettner weist zunächst darauf hin, daß allein der Zweck der Geographentage für eine Reform maßgebend sein dürfe und dieser sei nach wie

[1]) Von einem Rückgang der Geographentage so allgemein zu sprechen, liegt m. E. kein Grund vor; selbst die letzten Tagungen, die an so abgelegenen Orten wie Breslau, Cöln und Danzig stattfinden, wiesen doch eine für einen wissenschaftlichen Kongreß ganz ansehnliche Besuchsziffer auf; namentlich vonseiten der Fachlehrer; wenn wir in unserem Bericht über den letzten Geographentag von einem Rückgang sprechen, so geschah dies im besonderen Hinblick auf die geringe Anwesenheitsziffer der akademischen Vertreter, und diese scheint mir durch Ules Gründe keineswegs vollständig erklärt.

vor die Zusammenkunft und wissenschaftliche Aussprache der Fachgenossen; seiner Bemerkung, daß dazu keine großen Veranstaltungen und Feste nötig seien, die am meisten kosten und die Kräfte des Ortsausschusses am meisten in Anspruch nehmen, können wir nur aus vollem Herzen zustimmen. Wer auszieht, um sich mit seinen Fachgenossen einmal gründlich auszusprechen, alte wiederzusehen und neue kennen zu lernen, wer aus wissenschaftlichen Ausflügen unter fachmännischer Leitung Anregung, Nutzen und Gewinn für seine bescheidenen Schulausflüge daheim ziehen will, der pflegt nicht in Rock und weißer Binde zu reisen und »ohnedem« fühlt man sich auf den festlichen Veranstaltungen doch etwas gedrückt. Und die berühmten »bequemen« Ausflüge mit Dampferfahrt, Musik und guter Tafel haben mit der Wissenschaft auch nur einen losen Zusammenhang. Weg damit und weg mit den Schlachtenbummlern, die nur diese Freuden locken, weg mit den Leuten, denen jede geographische Bildung fehlt, die dem Inhalt der Vorträge und Diskussionen nicht zu folgen vermögen. Der Eröffnungssitzung wahre man ihren repräsentativen Charakter, die übrigen Sitzungen aber wahre man der Arbeit, die in Vortrag und Diskussion ihr Feld hat. Namentlich für die letztere wünscht Hettner freiesten Spielraum; daß es so selten zu fruchtbaren Diskussionen gekommen ist, darin sieht er den größten Übelstand. Um sie zu ermöglichen, schlägt er vor, nur die allgemeinen Fragen in den Hauptverhandlungen, speziellere Gegenstände aber in Sektionen zu beraten. Ob dieser Vorschlag empfehlenswert ist, wird gründlich zu erörtern sein. Sektionen nach Art der Naturforscherversammlungen, die sich gegenseitig zu ihren Vorträgen einladen, sonst aber kleine Kongresse für sich bilden, wird Hettner selbst nicht wünschen. Die losere Zusammenfassung des Zusammengehörigen wurde aber durch die bisherigen »Beratungsgegenstände« der einzelnen Sitzungen vollständig erreicht; die »schulgeographische Sitzung« und »die Sitzung für engere Landeskunde« sind die besten Beweise dafür. Es wird wohl das beste sein, es in dieser Beziehung beim alten zu lassen und nur mit dem Brauche zu brechen, daß man die Beratungsgegenstände von vornherein festsetzt und dadurch gezwungen wird, erst die Themata und dann die Vortragenden »an den Haaren herbeizuziehen«, wie sich Hettner treffend ausdrückt. Man fordere möglichst frühzeitig zur Anmeldung von Vorträgen auf, lasse dann von einem berufenen Fachausschuß eine Auswahl treffen und stelle Zusammengehöriges als Beratungsgegenstand für die einzelne Sitzung zusammen. Wie die lästige Stoffüberfüllung der bisherigen Tagungen beweist, ist ein Mangel an Angebot nicht zu befürchten; rechtfertigt es die Fülle des Guten, so ist es besser, zum einjährigen Zyklus zurückzukehren als durch Überfüllung der Sitzungen Abhilfe zu schaffen. Ganz besonders für die Fachlehrer wichtig erscheint mir die Frage der Tagungszeit; da sie die meisten Fachvertreter zu den Tagungen stellen, kommt ihnen bei ihrer Lösung eine entscheidende Stimme zu. Da Meinungsäußerungen aus den beteiligten Kreisen die Sache nur fördern können, sind wir gern bereit, unsere Spalten ihnen offen zu halten. Und eine weitere Frage, die das regste Interesse der Fachlehrer in Anspruch nehmen muß, schneidet Hettner im Schlußwort seiner Ausführungen an, wenn er sagt: »Die Geographentage haben bisher offiziell und unoffiziell unter der Oberleitung einer aufgeklärten Oligarchie gestanden; die mittlere und jüngere und auch ein Teil der älteren Generation und namentlich der ganze Stand der Lehrer an höheren Schulen ist davon ausgeschlossen geblieben. Wir sind den Männern, die sich den Mühen und den vielen Unannehmlichkeiten einer solchen Leitung unterzogen haben, großen Dank dafür schuldig; aber jede von wenigen ausgeübte Regierung, sie mögen noch so guten Willen und noch so gute Einsicht haben, krankt an zwei Übelständen: sie selbst ist Änderungen abgeneigt, und die anderen bekommen nicht das Gefühl der Verantwortlichkeit, sie kritisieren oder bleiben fern, tun aber nichts, um ihre Gedanken zur Durchführung zu bringen. Die Abhilfe hiergegen kann nur in einer gewissen Veränderung der Organisation des Zentralausschusses liegen. Er muß, um den verschiedenen Alters- und Berufsklassen Raum zu gewähren, zahlreicher sein und zwar von vornherein durch Wahl, nicht erst durch Kooptation, und ein regelmäßiger Wechsel sämtlicher Mitglieder muß statutenmäßig festgesetzt werden, in ähnlicher Weise wie etwa beim Vorstand der Berliner Gesellschaft für Erdkunde.« Möge die Nürnberger Tagung unter einem glücklichen Stern den rechten Weg finden. *Hk.*

Kleine Mitteilungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Beobachtung als Grundlage der Geographie nennt Albrecht Penck eine kleine Schrift von 63 Seiten (Bornträger 06), in der er seine Abschiedsworte an seine Wiener Schüler mit seiner Antrittsvorlesung in Berlin vereinigt hat. Es handelt sich bei der Überschrift eigentlich mehr um ein Motto als um eine These, die deduktiv bewiesen werden soll, um ein Bekenntnis, abgelegt an dem wichtigen Wendepunkte, der auf eine 20jährige Lehrtätigkeit

zurückzusehen, in eine arbeitsreiche Zukunft hineinzublicken auffordern mußte. Da der Übergang Pencks auf den Berliner Lehrstuhl auch auf den Unterrichtsbetrieb in den Schulen von wesentlichstem Einfluß werden muß, schon durch das Eintreten künftiger Schüler ins Lehrfach, wird man der kleinen Schrift erhebliche Beachtung schenken müssen — hier vor allem eben seinem Motto. Es tritt eigentlich nur S. 39/40 noch einmal deutlich hervor. Hier werden der Spekulation und der bloßen Sammlung und Verarbeitung eine zwar hohe aber doch der Forschung nachgeordnete Rolle zugewiesen. »Das höchste Ziel der Wissenschaft«, heißt es in dem Schlußsatz des ganzen, »bleibt die Forschung, subjektiv durch Gedankenarbeit, objektiv durch Beobachtung«. Statt »Ziel« müßte es wohl »Form« heißen, Ziel jeder Wissenschaft ist Erkenntnis, Forschung ist eine der Formen der geistigen Arbeit, sich ihr zu nähern. Als höchste dieser Formen wird man sie in der Penckschen Auslegung aber wohl gelten lassen müssen und sich über die Bestimmtheit freuen dürfen, mit der er der reinen Buchgeographie entgegentritt.

Im übrigen zeigt die erste Rede in großen Zügen, wie Forscherarbeit von Wien aus das Bild des südlichen Mitteleuropa zu entschleiern begonnen, welche geomorphologischen Probleme noch der Lösung harren. Auf eine Schilderung der für geomorphologische Studien unvergleichen Lage Wiens folgt eine Darlegung der Morphologie des österreichischen Bodens: hier das jugendliche Faltengebirge der Alpen, dort die Rumpffläche der boischen Masse, südlich und östlich die großen Einbruchsebenen usf. — Aber die »jugendlichen« Formen der Alpen erwies eine spätere Zeit als das Ergebnis der Gletschertätigkeit an einem Gebirge, das vorher die Charakterformen des Mittelgebirges an sich getragen hatte. Am Gebirgsrand lehrte die Beobachtung so steilwandige voreiszeitliche Täler, Schotterablagerungen mit übersteilem Gefälle kennen, daß im Zusammenhang mit Beobachtungen an den Höhenlagen interglazialer Seen der Schluß unabweisbar wurde, die Alpen verdankten ihre heutige Höhe nicht seitlichem Zusammenschub sondern vertikaler Krustenbewegung. In weiteren Ausführungen wird die Ansicht, daß konstante Gipfelniveaus für die Präexistenz einer eingeebneten Rumpffläche sprächen, damit als nicht unbedingt stichhaltig abgelehnt, daß vom Reifestadium der Landschaft an Taldichte und Widerstandsfähigkeit der Gesteine die Firsthöhe bestimmen. Es folgt eine genauere Darlegung des gegenwärtigen Kenntnisstandes der alpinen Aufbiegung des Apennin und der Karpaten. Dann werden die verwandten Erscheinungen des nördlichen Vorlandes behandelt. Die Schichten des Miocänmeers brechen vom Rhein bis zum Dniepr gegen das tiefere Land ab; das läßt sich nur durch einen postmiocänen Wechsel der Höhe, der den Norden gesenkt, den Süden gehoben hat, erklären; auch das Einschneiden der Donau in die böhmische Masse hängt wohl mit diesem Höhenwechsel zusammen, während das miocäne Alpenvorland infolge seiner Hebung von den Flüssen durchsägt, ja teilweise schon fast zur Rumpffläche eingeebnet werden konnte. Nach weiterem Verfolgen des Zusammenhanges von Krustenbewegungen und Erosionserscheinungen einerseits nach Ungarn, anderseits in die deutschen Mittelgebirge hinein, gipfelt Penck seine Ausführungen in dem Satze: »Wenn es also auch einen Fall gibt« (Kettenjura) »in dem Schichtfaltung in Mitteleuropa direkt zur Gebirgsbildung führt, so erscheinen doch in den bei weitem meisten Fällen anders geartete Krustenbewegungen (Aufbiegungen und Einbiegungen im Zusammenhang mit Brüchen) als die eigentlichen gebirgsbildenden Faktoren«. Und er läßt der Forschung als Frage offen, ob die Faltung der Erhebungswelle gegenüber als Begleiterscheinung aufzufassen, oder letztere als Oberflächenausdruck in der Tiefe vorgehender Faltung anzusehen ist, oder beide sich ablösen, schließlich wie das Verhältnis beider zu Magmabewegungen sei. Indem er dann diesen »offenen Fragen« gegenüber die Forschung aufruft, kommt er zu den eingangs angeführten Sätzen, denen die Überschrift seines Aufsatzes ihr Dasein verdankt und die wir nun als Devise seiner Lebensarbeit aufzufassen geneigt sein werden.

Kürzer können wir gegenüber der Antrittsrede in Berlin sein. Er rückt hier zunächst bei aller Bewunderung von den Männern einer historischen Vergangenheit mit erfreulicher Entschiedenheit ab. Ritter erscheint als Repräsentant der durch das evolutionistische Prinzip abgelösten Zeit teleologischen Wissenschaftsideals, Humboldt als der allseitig beobachtende Naturforscher gegenüber Richthofen, dem Meister der geographischen Forschung. Die Schwierigkeit, die darin liegt, daß das geographische Objekt draußen aufgesucht werden muß, macht für den Unterricht die Exkursion unerläßlich. Deswegen habe er die Behandlung des Deutschen Reiches unter seinen Vorlesungen an erste Stelle gesetzt. Ich freue mich folgenden Satz als mit meiner immer wieder ausgesprochen eigenen Auffassung durchaus übereinstimmend hierbei feststellen zu können (S. 53): »Das Deutsche Reich ist der Boden, auf dem wir leben, den der künftige Lehrer besonders zu pflegen hat, auf dem wir uns schulen wollen im Erkennen des geographisch Wichtigen, und der uns eine Summe von geographischen Vorstellungen gewähren soll«, und damit im Zusammenhang (S. 54) »wir wollen (so) einen festen Standpunkt finden für die Würdigung der gesamten Erdoberfläche«. Indem er so die angehenden, in Deutschland geschulten Geographen auch auf das weite Ausland hinweist und die Leichtigkeit zeigt, mit der auch entlegene Gebiete heute schon aufgesucht

werden können, kommt er dazu, bei dem Mangel an ausreichenden Karten für den größten Teil der Erdoberfläche ein innigeres Zusammenarbeiten von Kartograph und Geograph zu empfehlen, und schließt mit der Hoffnung, daß, wenn unsere jungen Geographen wohl vorbereitet in die weite Welt hinaus zögen, auch im 20. Jahrhundert Berlin »ein Zentrum geographischen Studiums« bleiben werde. *H. F.*

Die Forschung über den Einfluß der römischen Kultur auf die Gegenden Deutschlands, die nicht der römischen Herrschaft unterstanden, wird jetzt lebhaft betrieben, wie aus dem »Korrespondenzblatt des Gesamtvereins der deutschen Geschichts- und Altertumsvereine« 1904 hervorgeht. Beachtung verdienen unter anderen die Ausführungen von Prof. Dr. Höfer-Wernigerode auf der Tagung des Gesamtvereins: »Römisch scheinende Einflüsse dürfe man nicht für römische halten. Südliche, namentlich italische Einflüsse sind schon die ganze Bronze- und Hallstattzeit hindurch in Deutschland zu beobachten, gallische Kultur beherrscht die Latène-Periode und hat schon selbst über Massilia und Oberitalien manche Muster der klassischen Kultur entlehnt. Die schöngeformten, abgedrehten, schwarzglänzenden Tongefäße mit punktierter Mäanderverzierung aus den Gebieten von Elbe und Oder stammen aus keltischer Latène-Industrie. Auch die Fibeln der Zeit von 50 bis 250 n. Chr. sind mit Ausnahme der Scheibenfibeln des zweiten Jahrhunderts meist keltischen oder einheimischen Ursprungs. Die sicher römischen Erzeugnisse gehören fast alle erst dem dritten und vierten Jahrhundert n. Chr. an und sind zum Teile von der See her durch gallische Händler eingeführt. Im fünften Jahrhundert überwiegt dann der Einfluß der Franken, die auch im Handel an die Stelle der Gallier und Provinzialrömer treten. Unter den Funden aus den ersten zwei Jahrhunderten hat Höfer römische Waren in Mitteldeutschland kaum bemerkt, und die wenigen sicher römischen Gegenstände dieser Zeit können auch Geschenke Roms für deutsche Fürsten gewesen sein«.

Im einzelnen sind Höfers Ausführungen wohl hier und da anzufechten, aber im großen und ganzen gebe ich ihm wenigstens darin recht, daß der unmittelbare Einfluß der Römer auf die freien Germanen oft überschätzt und die Gallier und Franken als Vermittler der römischen Kultur manchmal unterschätzt werden.

Oberlehrer Fr. Langewiesche (Bünde i. W.).

II. Geographischer Unterricht

Erziehung zur Mannhaftigkeit nennt Ludwig Gurlitt eine neue Streitschrift, die vor einigen Monaten herausgekommen ist, wenige Monate, nachdem er aus dem öffentlichen Schuldienst hat scheiden müssen. Die Nachwehen der schweren Tage, in denen der seinem Beruf als Jugenderzieher leidenschaftlich ergebene Mann seinem bisherigen Wirkungskreise entrückt worden ist, ziehen noch durch das Buch, und der gerechte Beurteiler wird manches heftige Wort auf ihre Rechnung setzen, manche düstere Stimmung aus ihnen verstehen. Leicht wird er sich dann auch mit dem Wesen des Buches befreunden, wenn er so die allzu menschlichen Schlacken nicht weiter beachtet. Das ist denn der im Interesse der Lehrerschaft erfreuliche Standpunkt, der z. B. den Herausgeber der »Blätter für höheres Schulwesen« das Buch dem jungen Oberlehrer kurzerhand auf den Weihnachtstisch legen läßt. Und man wird unwillig den Kopf schütteln über die Möglichkeit des Indexstandpunktes (»legi, ne legatur«) den ein ehemaliger Fachkollege des Verfassers in der »Monatsschrift« glaubt annehmen zu sollen. Ich aber möchte den Verfasser auffordern, nun, da er seine äußere Freiheit gewonnen und nach Abrechnung mit seinen örtlich nächsten Gegnern auch seine innere Freiheit gegenüber der Katastrophe errungen haben könnte, den Glanz seiner Sprache und die Kraft seines Wollens nicht mehr fast ausschließlich im Schelten auf das, was hinter ihm liegt, zu verbrauchen. Alles mangelhafte gewinnt unnötig an Wert, wenn es um seiner selbst willen bekämpft erscheint. Ich bin auf sein nächstes Buch gespannt, mehr aber noch würde ich mich freuen, wenn ich hörte, er habe im Verein mit einem organisatorischen Talent eine freie Schule seines Geistes erstehen zu lassen unternommen. Seine Gegner aber, die in tiefer Entrüstung ihm gegenüber den Maßstab ruhiger Beurteilung verloren haben, wie er bei ihnen, mögen bedenken, daß das Unvermögen der erstarrten Schulform einer starken und eigenartigen Kraft Freiheit genug und Spielraum zu gewähren der eigentlich Schuldige gewesen ist. Ihrer Umwandlung sollte daher sich ihre Sorgfalt zuwenden, nicht letzthin aussichtslosen Bestrebungen um ihre Verewigung. *H. F.*

Eine Schülerreise vor fünfzig Jahren. Der im November 1906 verstorbene Humorist Heinrich Seidel erzählt in seiner Selbstbiographie »Von Perlin nach Berlin« aus seiner Schweriner Gymnasiastenzeit, daß jedes Jahr die jüngeren Schüler eine kleine eintägige, die älteren eine große drei- bis viertägige Turnfahrt unternahmen. Er selbst hat einmal zu Beginn seines fünfzehnten Jahres (Sommer 1856) an einer solchen großen Turnfahrt teilgenommen, die ihm noch besonders dadurch bemerkenswert geblieben ist, weil sie seine erste Reise ins »Ausland« war.

Von Schwerin aus marschierten die Jungen am ersten Nachmittag bis zu der über drei Meilen [1]) entfernten Stadt Gadebusch, wobei natürlich unterwegs bei Rosenberg Th. Körners Denkmal besucht wurde. Am anderen Tage wanderte man bis Ratzeburg, von wo die

[1]) So viel betrug die Marschleistung auch etwa an den folgenden Tagen.

Bahn bis Lübeck benutzt wurde. Hier machte nichts größeren Eindruck auf Seidel als die Tatsache, daß er am Abend in dem berühmten Ratskeller vor einer wirklichen halben Flasche Rheinwein saß und die saure Flüssigkeit mit männlicher Gelassenheit vertilgte, ohne am anderen Tage den gefürchteten Rausch zu haben. Am dritten Tage ging die Reise mit einem Dampfer nach Travemünde; daran schloß sich eine Wanderung an der Ostsee entlang über Schwannsee und Klütz nach Schloß Bothmer (bei Klütz), wohin die Schar eingeladen war und wo sie an großen Tafeln im Garten bewirtet wurde. Zur Nacht schliefen alle auf Streu in einer bedeckten Reitbahn. Am vierten und letzten Tage, dem »unergiebigsten«, »wühlte« man sich durch unendlichen Sand auf Wismar zu und kehrte von dort mit der Bahn nach Hause zurück. *Oberl. Rich. Tronnier (Hamm).*

Eine Seefahrt als akademisches Unterrichtsmittel schildert eingehend W. Stahlberg in Nr. 46 der Botanischen Wochenschrift; sie ging vom Berliner Institut für Meereskunde aus und sollte vor allem die Methoden der physikalischen und biologischen Meereskunde praktisch vorführen, daneben über nautische und — auf den Landausflügen — weitere geographisch-naturwissenschaftliche Dinge belehren. Über die Zahl der Teilnehmer und über die Dauer der Fahrt, die auf eigenem Dampfer von Stettin nach Bornholm und Rügen ging, ist leider nichts gesagt. *Dr. Seb. Schwarz (Lübeck).*

Erdkunde am Gymnasium. »Wie stattlich erscheint unser Besitz von 13 der Antike gewidmeten Wochenstunden, wenn wir sehen, daß die für die heutige Kulturwelt so wichtige Erdkunde überhaupt noch nach Existenz in dem Unterricht der oberen Gymnasialklassen seufzen muß. Freilich eine Verringerung der altklassischen Stundenzahl — das sei scharf betont — darf nicht eintreten, wenn aus den toten Sprachen, die in ihnen schlummernden ewigen Kräfte wirklich lebendig und wirksam werden sollen« (Alwin Schmidt, Monatsschrift 07, S. 68). Schulbeispiel, wie einen verständigen und redlichen Mann der Dunst der Phrase auch nach gewonnener Erkenntnis umnebelt und in Bann hält. Die einzige, leider nicht schlummernde zur Zeit noch ewige Kraft, die wir hier wirksam sehen, ist nichts anderes als die Kraft der Unterdrückung gegenüber dem, was in unserem Volke und zu unserer Zeit wachsen und sich entfalten will. *H. F.*

III. Programmschau

Wasserfälle und Stromschnellen von Dr. E. Fasolt. (17 S. Progr. Brünn 1906). Der Verfasser gibt eine beachtenswerte genetische Einteilung der Wasserfälle und Stromschnellen, die er mit Recht als eine nur dem Grade nach verschiedene Erscheinung ansieht und gelangt dabei zu folgenden Gruppen:

A. Primäre Wasserfälle, d. h. solche, bei denen der Fluß das Normalgefälle noch nicht hat herstellen können. Dabei ist zu unterscheiden:

1. Absturz über ursprüngliche Gefällstufen.
   a. Über eine harte Tafel mit weicher Unterlage. Der Fall rückt rasch rückwärts und deshalb folgt abwärts auf ihn ein Kañon [nicht Kanon, wie der Verfasser sonderbarerweise immer schreibt]. Die Tafel kann aus Schichtgestein bestehen (Niagara, die Anthonyfälle des Mississippi) oder aus einer Eruptivdecke (Fälle des Columbia, Shoshonefall des Snake River, Viktoriafall des Sambesi, mehrere auf Island).
   b. Über leicht zerstörbares Gestein. Der Wasserfall kann sich nur kurze Zeit halten und verwandelt sich in eine langgestreckte Stromschnelle. [Die Ansicht des Verfassers, jeder Kañon müsse einst an seinem Ende einen Wasserfall gehabt haben, ist aber nicht zutreffend. Kañons können auch dadurch entstehen, daß ein unterirdisches Abflußsystem durch Einstürze ans Tageslicht tritt. Diese Entstehung ist dort als erwiesen anzusehen, wo natürliche Brücken erhalten geblieben sind, z. B. bei der Schlucht des Rhummel von Constantine.]
   c. Über hartes Gestein mit harter Unterlage. Das Rückschreiten geht nur sehr langsam vor sich. Hierfür finden sich zahlreiche Beispiele im Kongobecken (Wissmannfall des Kassai, Françoisfall des Lulua, Wolffall des Sankuru, Stanleyfälle des Kongo selbst u. a.), dgl. bei Küstenflüssen von Brasilien und Kamerun.
2. Stromschnellen, die dadurch entstehen, daß der Fluß beim Einschneiden auf eine Rippe von härterem Gestein trifft (Nilkatarakten, manche Schnellen des Colorado).

B. Sekundäre Wasserfälle, hervorgerufen durch Störung des schon hergestellten Normalgefälles. Die Störung kann verursacht sein

I. Durch Tätigkeit des Eises
   1. Durch Erosion in Karen und Cirken (Fälle im Cirque de Gavarnie, Ferleitner Fall), in Talböden (Fall des Lechs bei Reutte), sowie durch Übertiefung des Haupttals (Fall der Gasteiner Ache, Stuibenfall im Ötztal). [Die sicher auch vorkommende Übertiefung durch fließendes Wasser erwähnt der Verfasser nicht].
   2. Durch Akkumulation, wobei entweder der Fluß direkt über einen Moränenwall stürzt (Fall bei Längenfeld im Ötztal) oder der Moränenschutt den Fluß in einen neuen Lauf drängt, auf dem er eine Gehängestufe trifft (Rheinfall bei Schaffhausen).

II. Durch tektonische Bewegungen (Schnellen des Rhein im Schiefergebirge, des Congo abwärts von Stanley Pool, der Donau bei Orsowa).

III. Durch Bergstürze (Schnellen der Enns im Gesäuse, der Etsch in den Lavini di S. Marco, Fall des Pfitscherbaches).
IV. Durch Schuttkegel von Seitenbächen (Schnellen der Etsch an der Mündung des Avisio und Noce).
V. Durch Lavaströme (Fall der Kleinen Kyll im Horngraben bei Manderscheid).
VI. Durch Ablenkung in ein anderes Flußgebiet (Nebenflüsse der Maira, die früher zum Inn flossen).
VII. Durch Abschneiden einer Schlinge (Lauffen am Neckar).
VIII. Durch Absatz von Kalksinter (Fälle von Tivoli und Fälle der Pliva in Bosnien).

Dr. L. Henkel (Pforta).

Mitteilungen der Kommission

Infolge Erkrankung des Chefs der Kgl. preußischen Landesaufnahme ist die im vorigen Hefte angekündigte endgiltige Regelung der Kartenverteilung noch nicht zum Abschluß gekommen. *H. F.*

Geographische Nachrichten

I. Persönliches

Ernennungen usw.

Die Geographische Gesellschaft zu Lübeck hat bei der Feier ihres 25jährigen Bestehens zu korrespondierenden Mitgliedern ernannt: Prof. Dr. Geinitz-Rostock, Prof. Dr. Gottsche-Hamburg, Prof. Conwentz-Danzig, Prof. G. Schott-Hamburg und Prof. A. Voeltzkow-Berlin; zu Ehrenmitgliedern die Prof. Dr. Fischer-Marburg, E. v. Drygalski-München, R. Greiner-Greifswald, A. Penck-Berlin und Friedrich und Dr. Struck-Lübeck. Die Veranlassung zu diesen Auszeichnungen gaben bei Gottsche seine geologische Erforschung Schleswig-Holsteins, bei Conwentz seine Erforschung der norddeutschen Tiefebene in ihrer Kultur, bei Voeltzkow seine Forschungsreisen auf den afrikanischen Inseln, bei Schott seine Verdienste auf dem Gebiet der Meeresforschung, bei Fischer seine Verdienste auf dem Gesamtgebiet der Geographie, bei von Drygalski seine Polarforschungen, bei Greiner seine Ostsee-Erforschungen und bei den beiden Lübecker Gelehrten ihre Verdienste um die Erforschungen der engeren Heimat.

Der Prof. für Paläontologie und Geologie an der Technischen Hochschule in Aachen, Dr. phil. Eduard Holzapfel, zum ord. Professor an der Universität Straßburg i. Els. an Stelle des vom Lehramte zurücktretenden Professors Dr. E. W. Benecke. Dr. Holzapfel (geb. 1853 zu Steinheim in Westfalen) ist seit 1882 an der Aachener Technischen Hochschule tätig. 1894 erhielt er eine etatsmäßige Professur. Von 1879—82 war er als ordentlicher Lehrer am Realgymnasium zu Düren in der Rheinprovinz.

Prof. Dr. Hermann Klaatsch in Heidelberg, zurzeit in Adelaide, der in den letzten drei Jahren sich besonders mit der Erforschung der australischen Eingeborenen beschäftigte, hat einen Ruf als ao. Professor für Völkerkunde an die Universität Breslau erhalten und angenommen.

Der durch seine vulkanologischen Forschungen auf Island und im kanarischen Archipel bekannt gewordene Dr. W. von Knebel führte sich mit einer Antrittsvorlesung über die Anschauungen vom Erdinnern als Privatdozent für Geologie und Paläontologie in der philosophischen Fakultät der Berliner Universität ein.

Das Rektorat der Universität Tübingen für das Studienjahr 1907/08 wurde dem Professor und Leiter der geologisch-mineralogischen Anstalt Dr. Ernst von Koken übertragen. Dr. von Koken ist 1860 in Braunschweig geboren.

Dr. Weule wurde zum alleinigen Vorsteher des Leipziger Museums für Völkerkunde ernannt.

Todesfälle

Am 17. Febr. starb infolge von Verkalkung der Arterien nach schwerem Todeskampf der Geheime Ober-Regierungsrat Professor Dr. Wilhelm von Bezold, Mitglied der Akademie der Wissenschaften und Leiter der Meteorologischen Anstalt. Am 21. Juni 1837 in München geboren, wurde er dort auch Privatdozent für Physik und schon 1868 ordentlicher Professor an der Technischen Hochschule. 1878 erhielt er die Organisation des meteorologischen Dienstes in Bayern und schuf ein Netz meteorologischer Stationen. Sieben Jahre später, 1885, folgte er einem Ruf nach Berlin als Professor der Meteorologie und Direktor des Meteorologischen Instituts der hiesigen Universität. Unter seiner Leitung ist die Anstalt mustergültig geworden. Bezold beschäftigte sich früher besonders mit der Elektrizitätslehre, mit Optik und Farbenlehre. Während der letzten Jahrzehnte widmete er seine Kraft hauptsächlich der Meteorologie und dem Erdmagnetismus, über die er zahlreiche, 1906 gesammelte, Abhandlungen veröffentlichte. In seinen Vorlesungen hat er auch weitere Kreise für Meteorologie gewonnen und interessiert. Seit Ende des vorigen Jahres konnte er seine Wohnung nicht mehr verlassen.

Ludwig Woltmann, der Herausgeber der Politisch-anthropologischen Revue« und Verfasser mehrerer anthropologischer Werke (vor kurzem erschien erst im Verlag Eugen Diederichs, Jena: Die Germanen in Frankreich) starb auf einer Studienreise in Italien beim Baden am Herzschlag.

II. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Wissenschaftliche Anstalten

Für die Wirksamkeit der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege, die Prof. Dr. Conwentz-Danzig als Staatlicher Kommissar für Naturdenkmalpflege leitet, sind vom Ministerium feste Grundsätze aufgestellt worden. Unter Naturdenkmälern im Sinne dieser Grundsätze sind (nach § 2) besonders charakteristische Gebilde der heimatlichen

Natur zu verstehen, vornehmlich solche, welche sich noch an ihrer ursprünglichen Stätte befinden, seien es Teile der Landschaft oder Gestaltungen des Erdbodens oder Reste der Pfanzen- und Tierwelt. Als Beispiele werden genannt: die Schneegruben im Riesengebirge, das Bodetal im Harz, Heidefläche im Lüneburgischen, Hochmoor in Ostpreußen (Teile der Landschaft); Basaltfelsen mit säulenförmiger Absonderung im Rheinland, der Muschelkalk mit Gletscherschrammen bei Rüdersdorf, die Kreidesteilküste auf Rügen, der Waldboden der Braunkohlenzeit in der Lausitz, Endmoränen und erratische Blöcke im Flachland (Gestaltungen des Erdbodens); die Salzflora bei Artern, die Steppenflora im Weichselgebiet, die Zwergbirkenbestände in der Lüneburger Heide und im Harz, der Buchenbestand bei Sadlowo (Ostpr.) der Eibenbestand in der Tucheler Heide, die Mistel bei Segeberg in Schleswig-Holstein, die Wassernuß bei Saarbrücken, Habmichlieb im Riesengebirge (Reste der Pflanzenwelt); marine bzw. nordische Reliktformen in Binnengewässern, der Biber und andere schwindende Arten in Altwässern der Elbe, das Möwenbruch bei Rossitten, die Kormorankolonie in Westpreußen, der Lummenfelsen auf Helgoland (Reste der Tierwelt).

Die argentinische Republik errichtete im Zusammenhang mit dem Naturwissenschaftlichen Museum von La Plata eine naturwissenschaftliche Fakultät, in der die anthropologischen Studien besonders gefördert werden sollen. An der Spitze des Museums und der Fakultät steht der Professor der Linguistik S. Lafone-Quevedo. Als Lehrer der Anthropologie ist nach dem »Athenaeum« Prof. R. Lehmann-Nitsche, für Ethnographie Prof. Outos und für Archäologie und Urgeschichte Prof. Torres bestimmt.

In Florenz wurde ein Ethnologisches Museum eröffnet, das die Gebräuche und Sitten der verschiedenen Örtlichkeiten des Landes zur Anschauung bringt. Es soll nicht allein den Ethnologen, sondern auch den Anthropologen und Sozialpolitikern zustatten kommen.

Gesellschaften und Vereine

Die Geographische Gesellschaft zu Greifswald beging am 7. März den Gedenktag ihres 25jährigen Bestehens. Dieser Anlaß gibt Gelegenheit auf den soeben ausgegebenen X. Jahresbericht, der mit besonders reichem und wertvollem Inhalt ausgestattet ist, hinzuweisen und über die Tätigkeit der Gesellschaften zu berichten. Die Festschrift[1]) hat einen Umfang von über 500 Seiten mit 13 Tafeln. Joh. Elbert eröffnet den Band mit einer Arbeit über »Die Landverluste an den Küsten Rügens und Hiddensees, ihre Ursachen und ihre Verhinderung«. An dem Beispiel der Greifswalder Oie ist auf einer Karte der Einfluß des Küstenschutzes auf den Seegang dargestellt. Mit ähnlichem Gegenstand beschäftigt sich die zweite Arbeit, ebenfalls aus der Feder von Elbert »Über die Standfestigkeit des Leuchtturms von Hiddensee«, die die sehr komplizierten Lagerungs- und Grundwasserverhältnisse des diluvialen Kernes dieser Insel klar legt. Über »Vineta« nimmt M. Deecke das Wort; er erblickt in dem Vineta-Riff den Rest eines Landvorsprungs aus prähistorischer Zeit, der, von Dolmen und Steinkistengräbern gekrönt, durch allmähliche Senkung unter das Meeresniveau geriet.

Den Hauptteil des Bandes füllt der zweite Teil der großen Elbertschen Arbeit »Die Entwicklung des Bodenreliefs von Vorpommern und Rügen«, deren Ergebnisse im Zusammenhang mit dem ersten Teil besprochen werden müssen. Ihm folgt H. Fraude mit einer Arbeit über »Die Grund- und Planktonalgen der Ostsee«. Umfangreiche Tabellen und eine Kartenskizze erläutern die Verbreitung der einzelnen Arten, nachdem die Biologie und die Methoden der Planktonforschung im Umriß dargestellt sind. In frischer, anregender Weise beschreibt F. W. Paul Lehmann »Wanderungen und Studien in Deutschlands größtem binnenländischen Dünengebiet«; es ist eine der interessantesten Arbeiten des Bandes, die Kärtchen leider etwas dunkel und schwer lesbar. Die Reliktenfauna von Rügen ist Gegenstand einer Monographie von A. Thienemann: »Planaria alpina auf Rügen und die Eiszeit«. Die Verbreitung des Wurmes auf Jasmund, die auf einer Tafel dargestellt ist, gestattet wertvolle Schlüsse auf die geologische Geschichte des südlichen Ostseegebiets. Mit den »Untersuchungen an Seen und Söllen Neuvorpommerns und Rügens« von A. Bellmer schließt der stattliche Band ab; diese Arbeit füllt eine fühlbare Lücke aus und von besonderem Wert sind die Messungen an Söllen, da solche bisher meist vernachlässigt sind.

Gleichzeitig mit der Festschrift erscheint ein Bericht des Vorstandes über die Tätigkeit der Gesellschaft seit dem Gründungsjahr[1]). Für die Blüte der Gesellschaft spricht ihre Mitgliederzahl, welche die stattliche Summe von 886 erreicht hat, davon 83 außerhalb Pommerns, ein Beweis, daß die Gesellschaft mit ihren Arbeiten und Unternehmungen auf einem fortschreitenden Wege ist. Den Vorsitz hat in den ganzen Jahren Rudolf Credner geführt, seinen persönlichen Eigenschaften und seiner Hingabe an die Sache ist diese Blüte zu verdanken. In den 25 Jahren haben 200 Sitzungen zum Teil in den Sektionen Anklam, Wolgast, Stralsund stattgefunden, deren Vortragsprogramm, hier mitgeteilt, eine erstaunliche Fülle aufweist. Besonderen Interesses erfreuten sich stets die geographischen Exkursionen der Greifswalder Gesellschaft, über die kürzlich eine Übersicht erschienen ist. Auf den 20 Exkursionen sind 2800 Teilnehmer in das Ostsee- und Nordseegebiet geführt worden. Stattlich ist die Zahl der in den Jahresberichten der Gesellschaft veröffentlichten Schriften zur Landeskunde Pommerns — kurz in allen Zweigen ihrer Tätigkeit können Vorstand und Mitglieder auf ein erfreuliches Gedeihen zurückblicken. Möge die Zukunft sich der Vergangenheit würdig erweisen, das ist unser Glückwunsch zum Feste!

Der »Deutsche Verein zur Erforschung Palästinas« wurde vor 30 Jahren gegründet. In rastloser, zielbewußter, doch geräuschloser Arbeit hat er die Grundlagen der Palästinakunde durch viele wissenschaftliche Untersuchungen gefestigt und vertieft. Die 30 Jahrgänge der jetzt von Prof. Lic. Dr. C. Steuernagel geleiteten »Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins« und der von Prof. D. Dr. H. Guthe zweimonatlich herausgegebenen »Mitteilungen des D. P. V.«, die wertvollen Karten größerer Gebiete und einzelner Orte des Heiligen Landes, sowie die vielen ergiebigen Ausgrabungen verdienen auch an dieser Stelle ein Wort der Anerkennung.

[1]) X. Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald 1905–06. Festschrift zum 25jährigen Bestehen der Gesellschaft. Hrsg. von R. Credner. Greifswald 1907.

[1]) Geographische Gesellschaft zu Greifswald 1882–1907. Bericht über die Tätigkeit der Gesellschaft in den ersten 25 Jahren ihres Bestehens, erst. vom Vorstand. Febr. 1907.

Überblickt man die Ergebnisse dieser 30jährigen Tätigkeit, so erkennt mau zunächst die Förderung archäologischer Forschungen durch Erläuterung der neuen Funde, wie Statuen, Sarkophage, Münzen und Inschriften. Große Aufmerksamkeit wurde, namentlich durch den vor zwei Jahren entschlafenen Dr. Röhricht, den alten Pilgerschriften und den alten Plänen geschenkt. Durch viele Artikel, u. a. von Klein, wnrde die ethnographische Landeskunde gefördert; ferner die naturwissenschaftliche Kunde des Landes, besonders durch geologische Untersuchungen. Auch die Statistik vernachlässigte man nicht.

Am wertvollsten erscheinen uns die reichen geographischen Untersuchungen. Nur einiges können wir hier nennen: Fischer und Guthe, Handkarte von Palästina; Schumacher, Dscholan, zum erstenmal aufgenommen und beschrieben; A. Stübel, Reise nach dem Hauran; Schumacher, Das jetzige Nazareth; Palmer, Das jetzige Bethlehem; Schick, Reise nach Moab; Schumann, Reise im Ostjordanland; Schicks und Guthes Ausgrabungen in Jerusalem; Blanckenhorn, Geologische Karte des Toten Meeres; Schumacher, Ausgrabungen auf dem Tell el-Mutesellim; Die Palästinakarte in Madeba; Schumacher, Karte des Ostjordanlandes, Abteilung 1: Dscholan und westlicher Hauran (die zweite Abteilung, Adschlun, erscheint in nächster Zeit).

Im Vordergrund des Interesses standen in den letzten Jahren außer der herrlichen Madeba-Karte die Ausgrabungen auf dem Tell el-Mutesellim, die von 1903 bis jetzt währten. Nur durch wiederholte Spenden des deutschen Kaisers wurde es möglich, diese umfangreichen Ausgrabungen zu vollenden. Der genannte Hügel liegt am südlichen Rande der alten Jesreelebene, am nördlichen Fuße des Berglandes von Samaria, 32,5 km von Haifa und 20 km von Nazareth entfernt. Etwa 5 ha umfaßt das Plateau, die von Trümmern bedeckte alte Stadtanlage. Dr. G. Schumacher erstattete in der Zeitschrift zehn Berichte, die durch 62 Aufnahmen illustriert wurden. Einige der dort gefundenen Gegenstände weisen auf ein hohes Alter, mindestens 2000 v. Chr., hin.

Dem Vorstand des deutschen Palästina-Vereins gehören jetzt an die Herren: Lic. Dr. J. Benzinger-Jerusalem, Dr. M. Blanckenhorn-Halensee, Prof. D. K. Furrer-Zürich, Prof. D. E. Kautzsch-Halle, Prof. D. C. Reinicke-Wittenberg, Prof. Dr. C. Steuernagel-Halle, Prof. Dr. H. Stumm-Leipzig.

Eines möchten wir dem Verein vor allem wünschen: daß größere Geldmittel gespendet werden möchten, damit die schönen Ziele erreicht werden können.

E. Oppermann.

Berlin. Am 2. März wohnte der Kaiser der Monatssitzung der Berliner Geographischen Gesellschaft bei, in der Kapitän Roald Amundsen über seine Polarexpedition Bericht erstattete. — Fach-Sitzung, 18. März. Dr. von Zahn: »Über den Isthmus von Tehuantepec, auf Grund einer mit Unterstützung der Ferdinand-von-Richthofen-Stiftung ausgeführten Studienreise«. (Mit Lichtbildern.)

Halle. Verein für Erdkunde. Prof. Dr. Joh. Walther, Der Charakter der Wüste. — 12. Dezember 1906. Dr. Leonh. Schultze, Die Hottentotten.

Hamburg. Geographische Gesellschaft. 6. Dezember 1906. Dr. Hosseus, Von Bangkok nach der Nordgrenze Siams.

Leinefelde. Der neugegründete Verein für eichsfeldische Heimatkunde soll aus zwei Abteilungen bestehen, für das Ober- und Unterland. Als Programm sind Vorträge, die Sammlung eichsfeldischer Literatur und die Gründung eines eichsfeldischen Landesmuseums in Aussicht genommen.

Leipzig. Verein für Erdkunde. 14. November 1906. Prof. Dr. Georg Steindorff, Im englisch-ägyptischen Sudan.

Lübeck. Geographische Gesellschaft. 14. Dezember 1906. Höhlen und Höhlenbildungen im Karst.

Stuttgart. Aus Anlaß der 25jährigen Jubelfeier des Stuttgarter Vereins für Handelsgeographie stifteten Gönner 5000 Mark, damit alle zwei Jahre eine Medaille für hervorragende Leistungen auf dem Gebiet der Erdkunde verliehen werden könne. Nach dem Vereinsvorsitzenden Grafen Linden soll sie Linden-Medaille heißen.

Kongresse

Der nächste italienische Geographenkongreß wird in Venedig vom 26.—31. März abgehalten.

Literatur

Unter dem Titel »Dietrich Reimers Mitteilungen über koloniale Bücher und Karten, Ratgeber für deutsche Ansiedler, Pflanzer, Kolonialbeamte, Offiziere der Schutztruppen, Forschungsreisende und Kolonialfreunde« beginnt soeben eine neue Bibliographie der deutschen kolonialen Literatur zu erscheinen. Sie wird der neuen kolonialen, geographischen und völkerwissenschaftlichen Literatur besondere Aufmerksamkeit schenken, außerdem Besprechungen aus berufener Hand, Auszüge aus interessanten Büchern und Aufsätze über koloniale Wirtschaft und Politik bringen. Jährlich sollen 4 Hefte erscheinen. Das 1. Heft, Januar 1907, liegt vor; es umfaßt 69 Seiten und kostet 30 Pf.

Aus der Heckmann-Wentzel-Stiftung bei der preußischen Akademie der Wissenschaften ist ein neues Unternehmen geschaffen worden. Es handelt sich um die Herausgabe eines auf fünf starke Bände mit 375 Tafeln veranschlagten Werkes, in dem die wissenschaftlichen Ergebnisse der von Prof. Voeltzkow mit Stiftungsmitteln 1903 bis 1905 ausgeführten Forschungsreise niedergelegt werden sollen. Frau Baurat Wentzel hat zur Herausgabe dieses Werkes 10 000 Mark zur Verfügung gestellt.

Kataloge: A. Müller-Fröbelhaus, Dresden-A., Waisenhausstraße 24, veröffentlicht einen Verlagsbericht über seine seit Gründung der Firma — 22. August 1889 — ausgeübte Verlagstätigkeit. Auf geographischem Gebiet hat sich die Firma vor allem durch die Kuhnertschen Kartenwerke und die von Geistbeck und Engleder herausgegebene »Sammlung Geographischer Typenbilder« einen Namen gemacht.

Bulletin für Bücherfreunde. Herausgegeben von J. L. Beijers Antiquariat. Utrecht. 1. Reihe. Nr. 2: Geographie und Reisen, Völkerkunde. S. 25—40. Nr. 562—1004.

Bielefeld, A., Karlsruhe: Nr. 230, Kunst, Literatur und Kulturgeschichte, Geschichte, Geographie. 1550 Nrn.

Jolowicz, J. in Posen: Nr. 161/62, Slawische Länder, 3980 und 2441 Nrn.

Verkehrsgeographie

Der seit einem Jahre an Stelle der früheren Verbindung mit Singapore eingeführte Anschluß Neu-Guineas an die Welthäfen durch die Linie Sydney—Simpsonhafen—Hongkong—Japan hat

bei den Ansiedlern nicht allgemeinen Anklang gefunden. Man ist der Ansicht, daß der Markt von Singapore für das Schutzgebiet wichtiger als der von Hongkong sei und sucht deshalb den Norddeutschen Lloyd zu bestimmen, wenigstens wieder einen kleineren Dampfer zwischen Singapore—Holländisch-Indien und dem Bismarck-Archipel einzustellen.

Die neue Hamburg-Bremer Afrikalinie hat ihre Fahrten nach West- und Südwestafrika am 31. Januar aufgenommen. An diesem Tage ging der erste Dampfer, »Helene Menzell«, nach Monrovia, Sekondi, Lagos, Kribi. Der zweite Dampfer, »Marie Menzell«, fuhr am 16. Februar nach Swakopmund und Lüderitzbucht.

Am 24. Febr. ist mit dem Bau der Mekkabahn von Medina aus begonnen worden.

III. Geographischer Unterricht

Die Handelshochschule zu Cöln unternahm vom 28. Februar bis 25. März unter Leitung des Studiendirektors Dr. Eckert sowie der Professoren Wiedenfeld und Moldenhauer eine Studienfahrt nach den Haupthäfen des östlichen Mittelmeeres und nach Kleinasien, um ihren Studierenden, die zum größten Teil aus dem Binnenland stammen, einen Einblick in die für Industrie und Handel wichtigen Schiffahrts- und sonstigen Verkehrseinrichtungen großer Häfen zu gewähren. Die Hinfahrt ging über Luzern, Genua, Neapel, Athen, Smyrna, Konstantinopel, die Rückfahrt über Athen, Patras, Korfu, Brindisi, Triest und Venedig.

Nach mehrjähriger Unterbrechung findet in diesem Frühjahr in Italien wieder ein archäologischer Kursus für Oberlehrer statt. Er soll etwa vier Wochen dauern. Auch österreichische und andere ausländische Archäologen und Oberlehrer können sich beteiligen. In Deutschland werden die Teilnehmer von der Schulbehörde entsandt. Die Kurse werden in der deutschen archäologischen Anstalt abgehalten.

Die Erdkunde in der pädagog. Presse

Quartal-Heft zum Magazin für Pädagogik, kath. Zeitschrift usw. 69. Jahrg., 3. Heft. »Die Heimatkunde im Schulunterricht (Schluß)« von — r. »Heimatkunde« kommt in den Ausführungen wenig zu ihrem Rechte. — »Die Cheops-Pyramide — ein astronomisches Wahrzeichen?« — »Literatur« »Geographie«: »Franke, Realienbuch; Wulle, Erdkunde für Lehrerbildungsanstalten; Tromnau, Schulgeographie; Daniel, Leitfaden; Bandemer, Heimatkunde« von E. St. — **Neue Bahnen**, 17. Jahrg., Heft 12. »Eine pädagogische Harzreise« von Ernst Eckard, Schülerzeichnungen und Lichtbilder. — **Pädagogische Warte**, 13. Jahrg., Heft 19. »Die Herstellung des Lehrplans für die Volksschule« von Peter Zillig, d: »In Naturkunde und Geographie« (S. 916/917). Heft 20. Fortsetzung, in der auf methodische Erörterungen in Geographie zurückgekommen wird (S. 961). **Lehrer-Zeitung für Thüringen und Mitteldeutschland**, XIX. Jahrg., Nr. 44. Literarische Beilage: es werden besprochen W. Fick, Erdkunde II; Hedwig Müffelmann, Die Sternkarte als Volkseigentum; N. Roestel, Die Geologie im Lehrplan der Volksschule von H. Gelbke; Franke-Schweil, Realienbuch, Ausgabe A von E. Polz (warum die ersten drei unter dem Obertitel »Geographie«, das letzte unter »Erdkunde«?). — Nr 49. R. Fritzsche, Die neuen Bahnen des erdkundlichen Unterrichts, und Fr. Kohlhase, Die methodische Gestaltung des erdkundlichen Unterrichts von A. Stiebritz. — **Pädagogische Reform**, XXX. Jahrg., Nr. 46. »Zur Lehrplanfrage von S. Ballerstædt, Klagen über den »Hetzbazillus« im Realienunterricht: »alljährlich durchrasen wir, um der Vorschrift des Lehrplans zu genügen, im Geographieunterricht gewaltige Erdräume und Himmelsweiten«, kein »liebevolles Versenken« bei der »Hypertrophie des Lehrstoffes«. — 2. Beilage. Al. Pottag, »Die begründend-vergleichende Erdkunde« besprochen von P. — **Lehr- und Lernmittelmagazin**, XXIV, Nr. III. Besprechungen: Artarias Spezialtouristenkarte, R. Fritzsche, Methodisches Handbuch von Schöpfer. — **Magazin für Pädagogik**, 69. Jahrg., Nr. 43—45. Erste deutsche Lehrerflottenfahrt von J. Bürger. — **Neue Bahnen**, 18. Jahrg., Heft 2, S. 71 ff. »Projektionsapparat und Lichtbild im Volksschulunterricht« mit vielen Abbildungen von G. Reishauer. S. 82 wird der Mangel an geeigneten Sammlungen mit Recht beklagt, S. 84 werden »für die Volksschule unbedingt farbige Lichtbilder« gefordert, S. 88 eine Lichtbilderzentrale. — **Bayerische Zeitschrift für Realschulwesen**, Bd XIV, Heft 4, S. 279 ff. »Christian Gruber †«.von A. Geistbeck, umfangreicher Nachruf, auf eine Lebensskizze folgt Würdigung seines Wertes. — **Österr. Zeitschrift f. d. kaufmännische Unterrichtswesen**, II. Jahrg., 12. Heft, S. 285. E. v. Halle, »Die Weltwirtschaft«, besprochen von Bachmayer. — **Die zweisprachige Volksschule**, 14. Jahrg., 12. Heft. H. Honns, »In der einklassigen Volksschule«; »Fr. Heinemann und H. Th. Meyer, »Handels- und Wirtschaftsgeographie von Südamerika«, besprochen von Rudolph; P. Paschke, »Die vorgeschichtlichen Wandtafeln für Westpreußen von P. Hinz. — **Zeitschrift für Lehrmittelwesen und pädagogische Literatur**, II. Jahrg., Nr. 9., S. 268 ff. »Das Geysir-Phänomen und seine Nachbildung« von W. Marck. — S. 272 ff. »Der Wandschmuck im Schulzimmer« von H. Kolar (zahlreiche Abbildungen).

Besprechungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Geographisches Lexikon der Schweiz, mit dem Beistand der Geographischen Gesellschaft zu Neuenburg herausgegeben unter der Leitung von Charles Knapp, Professor an der Akademie, Maurice Borel, Kartograph und V. Attinger, Verleger, in Verbindung mit Fachmännern aus allen Kantonen. Mit zahlreichen Karten, Plänen und Ansichten in und außer dem Text. Deutsche Ausgabe besorgt von Heinrich Brunner. Neuenburg 1900 bis 1906, Gebr. Attinger. (Erscheint zugleich deutsch und französisch, in Lieferungen, Faszikeln oder Bänden. Bis jetzt sind drei Bände erschienen, ein vierter ist begonnen, ein fünfter und letzter zu erwarten. Bd I hat XII und 704, Bd II, VII und 768, und Bd III ebensoviele Seiten. Gebunden 42 resp. 45 frs pro Bd.)

Die Schweiz besitzt eine außergewöhnlich reiche landeskundliche Literatur, das beweisen am besten die zahlreichen Bände der im Erscheinen begriffenen

Bibliographie der schweizerischen Landeskunde. Der einzige A. Wäbersche Band Landes- und Reisebeschreibungen bietet über 8000 Titel und doch scheidet er streng aus die naturwissenschaftliche, wie die historisch-archäologische Literatur, enthält auch nicht das massenhafte Rohmaterial, das in den amtlichen, speziell statistischen Publikationen der Kantone und des Bundes dem Landesbeschreiber, dem Geographen geboten ist. Sondern aus diesen 8000 Titeln ertönt es in vier und mehr Sprachen meist zur Schilderung und zum Preise dieser oder jener Landschaft und Örtlichkeit, da ist die Rede von dem und jenem Berg oder Paß oder Tal, da rücken auf die Kurorte, die Städte, kurz die Wanderziele. Kein Wunder im Lande des größten Fremdenverkehrs. Besonders die Engländer, aber auch die Deutschen bearbeiten nach alter Tradition ihre Schweizerreisen. Die Einheimischen bleiben nicht zurück, warten mit heimatkundlichen Studien auf und beschreiben ihre alpinistischen Leistungen oder Forschungen. Um die zusammenfassende Geographie der Schweiz ist es aber nicht so gut bestellt. Wir haben seit langem keine große und den wissenschaftlichen Ansprüchen genügende allgemeine Landeskunde mehr erhalten. Das von Gerold Meyer von Knonau angeregte und zum Teil verfaßte Werk »Gemälde der Schweiz« (Mitte des 19. Jahrh.) hat keine neuere Nachahmung gefunden. Wir hoffen zur Stunde auf eine Landesdarstellung, wie sie Thüringen und Schlesien durch Regel und Partsch erhielten, — und wir haben inzwischen das Geographische Lexikon.

Diese Zusammenstellung wäre freilich ungereimt, wenn es sich um ein bloßes Ortslexikon handelte. Das umfangreiche Werk ist aber glücklicherweise mehr als das. Allerdings beschlägt jeder einzelne Artikel einen örtlich fixierten Gegenstand. Es gibt keine Artikel allgemeiner vergleichender Fassung, z. B. über Klima, Eiszeit, Seen, Erdbeben, Volksdichte, Siedelungen. Einiges davon kann der noch ungeschriebene Artikel Schweiz bringen, es wird doch immer fraglich sein, ob das Werk seinen Titel als eines geographischen streng genommen zu Recht führt, ob es nicht vielmehr topographisch-landeskundliches Lexikon heißen sollte. Dazu führte notgedrungen die Anlage und die Austeilung der Artikel an geologische, botanische, statistische, historische, archäologische usw. Mitarbeiter. Der eigentliche Geograph spricht selten zum Leser, dem es überlassen bleibt, das Bild der Schweiz sich selbst zum mehr oder minder gelingenden Kunstwerk zu gestalten.

Doch nehmen wir das Lexikon wie es ist und bekennen, daß es im ganzen sehr viel bietet und Freude macht. Es ist reich in der Zahl der gebotenen Objekte, wir finden beinahe alles und jedes darin. Mit Sorgfalt bringt es in regelmäßigen Nachträgen das etwa Übersehene und korrigiert es seine Irrtümer.

Die Mehrzahl der Artikel betrifft erklärlicherweise die tausende kleiner Siedelungen, an denen das Land der Weiler und Höfe so reich ist. Diese Artikel bringen nach vorgeschriebenem Schema die Lage, den Verkehrsanschluß, die Zahl der Häuser und Einwohner, ob protestantisch oder katholisch, die Gewerbe der Örtlichkeit. Bei größeren Ortschaften, Dörfern resp. Gemeinden kommt schon regelmäßig Administratives und Historisches hinzu. Den wenigen größeren Städten des Landes sind einige der ausführlichsten Artikel gewidmet. Hier können die Autoren versuchen, das Charakteristische in Anlage und Bauart, vielleicht auch im sozialen Leben hervorzuheben, sie verbreiten sich über Wohlfahrtseinrichtungen, Schulen, Kirchen und städtische Verwaltung. Den Abschluß bildet jeweilen ein Rückblick in die Vergangenheit und als willkommene Beigabe findet sich ein Kärtchen der historischen Entwicklung der Stadt.

Dient dieser ortslexikalische Haupteinschluß des Werkes vor allem auch den Interessen der Geschäfts- und Verwaltungskreise, so sorgt eine ähnlich praktisch gehaltene Kategorie von Artikeln für den Touristen, Ferienreisenden und heimatlichen Landschaftsliebhaber. Die einzelnen Berge mit Wäldern, Alpweiden und Sennereien, die kleineren Täler, Flüsse und Seen, die Wege und Pässe mit ihren Wirtshäusern, die Schlösser, Kirchen und Ruinen gehören hierher. Daß hier die alpinen Beiträge dominieren, ist leicht verständlich. Erfreulich sind die vielen geologischen Notizen und Profile, die uns eine Menge Einzelheiten aus Alpen und Jura zur Kenntnis bringen. Auch die Großzahl der vielen hunderte von »Ansichten« gehören diesem touristischen Teile des Werkes an. Durch sie wird das Lexikon zu einer Art illustriertem Bädeker, zum schweizerischen Bildersammelbuch. Der geographische Leser vermißt leider in weitaus den meisten Fällen bei diesen Bildchen den Demonstrationsinhalt, wird indessen den künstlerischen Reiz einer nicht unbedeutenden Anzahl darunter als teilweisen Ersatz hinnehmen.

Eigentlich geographischen Boden betreten die Autoren der Artikel über größere Einheiten, die Gebirge und ihre Gruppen, die Flüsse mit ihren Stromgebieten, die größeren Seen, die Landschaften und die Kantone. Manche derselben sind wertvolle Abrisse aus größeren Werken (wie z. B. Forels Genfersee) viele sind eigentliche kleine Originalarbeiten. So ungleich dieselben naturgemäß ausfallen mußten, soviel scheint sicher, daß wir in ihnen nach Abschluß des Lexikons die einzige und daher sehr beachtenswerte Revue der geographischen Landeskunde der Schweiz besitzen werden.

Dr. A. Aeppli-Zürich behandelt die Alpen und das Mittelland (Plateau Suisse). Bei jenen muß er sich auf Geologie und Orographie beschränken und die Kulturgeographie dem Artikel Schweiz zuweisen. Bei diesem bringt er eine ansprechende Übersicht der Orographie der vielumstrittenen Erosions- und Glaziallandschaft und erörtert gleich anschließend Volksdichte und Siedelungen. Dr. L. Rollier-Zürich, der Jurageolog, hat im Artikel Jura die interessante Aufgabe gelöst, auf wenigen Seiten einen Einblick in die Entstehung dieses klassischen Gebirges der Geologen zu geben. Dr. H. Jaccard, P. Godet und Dr. Bretscher steuern zu den drei großen Artikeln floristische und faunistische Beiträge bei. Dr. Ed. Imhof-Zürich ist einer der fleißigsten und fruchtbarsten Mitarbeiter. Von ihm stammen eine Reihe gut orientierender Artikel über ost- und südschweizerische Landschaften (Kt. Graubünden und dessen Teile), Gebirgsgruppen und Flüsse (Rhein). Graf Zeppelin-Konstanz ist der sehr unterrichtete Bearbeiter seines speziellen Forschungsgebiets, des Bodensees und zugleich bis jetzt der einzige ausländische Mitarbeiter. Von ganz besonderer Heimatkenntnis zeugen die neuenburgischen Beiträge von Dr. H. Schardt und Savoie-Petitpierre (Neuenburgersee), Jean Grellet (Stadt und Kanton Neuenburg) und Ständerat Robert (La Chaux de Fonds). Dies nur einige beinahe rein zufällig herausgegriffene Beispiele!

Schließen wir mit dem Hinweis, daß das Lexikon eine große Zahl kurzer namenkundlicher Artikel enthält. Sie führen auffallende Namengruppen wie Tobel, Gumme, Oesch, Joux, Chaux, Pala auf ältere

nachweisbare Formen zurück und versuchen die sprachliche Deutung. Prof. Brandstetter-Luzern mag sich mancher dieser Artikel angenommen haben.

Die schweizerische Lehrerschaft ist unter den Mitarbeitern dieses Werkes mit einer ansehnlichen Zahl vertreten. Sie hat Ursache sich des gelungenen Werkes mit zu freuen. Hoffentlich steht aber der Referent mit seiner Überzeugung nicht allein, daß nun erst der eigentliche methodische Ausbau der Geographie der Schweiz begonnen werden sollte.

G. L. Wenngs Karte der Oberpfalz. 1:200000. Neue Aufl. Würzburg 1906, J. Staudinger. 2 M.

Die Karte gibt die Kreis-, Landgerichts-, Bezirksamts- und Amtsgerichtsgrenzen in zweifarbigem Kolorit. Die Sitze dieser Behörden sind durch farbige Unterstreichung gekennzeichnet. Die Karte macht einen etwas altertümlichen Eindruck. Die Schrift ist sehr schlecht abgestuft und an vielen Stellen überhaupt nicht lesbar. *Hk.*

Brunns Plan von München mit Umgebung. 1:1300. Ausg. 1906. München.

Durch ein klares, ansprechendes, in lebhaftesten Farben gehaltenes Flächenkolorit gibt der Plan eine gute »Übersicht des Grundbesitzes der Münchener Terraingesellschaften«. *Hk.*

Freytag, G., Touristen-Wanderkarte der Sächs.-böhmischen Schweiz und des Böhmischen Mittelgebirges. 1:100000. Wien 1906, Freytag & Berndt. 75 Pf.

Blaues Flußnetz, braune Höhenschichten von 25 zu 25 m mit aufgelegter Schummerung in maßvoll-schiefem Lichte. Das Wegenetz ist deutlich, aber schon etwas reichhaltig für den angewandten Maßstab; 1:100000 ist eben für eine Karte, die den ausgesprochenen Zweck hat, dem Touristen als Wanderkarte zu dienen, zu klein. *Hk.*

Imfeld, X., et **Louis Kurz,** La chaine du Mont-Blanc. 1:50000. 4 Bl. Bern 1906, Kümmerly & Frey. Je 2 frs.

Von den vier Blättern enthält I. das Massif de Trélatête, II. das Massif du Mont-Blanc, III. das Massif du Talèfre und IV. das Massif du Trient. Die schöne Karte ist in der farbenfreudigen Manier bearbeitet, die durch die bekannte offizielle Schulwandkarte der Schweiz in den weitesten Kreisen bekannt geworden ist. Auch die vorliegenden Kartenblätter beweisen wieder, daß sie in der Darstellung des Hochgebirges außerordentliche Wirkungen zu erzielen vermag. *Hk.*

Krauß, P., Reise-, Orts- und Wegekarte vom Königr. Sachsen. 1:240000. Annaberg i. S. 1906, Grasersche Buchhandlung. 1.20 M.

Dem Hauptzweck der Karte entsprechend sind möglichst viel Ortsnamen aufgenommen. Das Verkehrsnetz ist sehr dicht gehalten. Das Flußnetz tritt mit Ausnahme der größten Ströme ganz zurück und die Andeutung des Geländes durch braune Schummerung ist vollkommen wirkungslos. Man sollte auf diese vollständig verzichten. Hätte man die dadurch frei werdende Platte von vornherein dem Flußnetz vorbehalten und dieses kräftig dunkelblau gedruckt, so hätte das Kartenbild viel gewinnen können. *Hk.*

Fischer, Th., Mittelmeerbilder. Gesammelte Abhandlungen zur Kunde der Mittelmeerländer. 480 S. Leipzig 1906, B. G. Teubner. 6 M.

»Die vorliegende Sammlung von Abhandlungen zur Kunde der Mittelmeerländer enthält Früchte 33jähriger Studien über die Mittelmeerländer und von einigen zwanzig bald längeren, bald kürzeren Reisen im Bereich derselben vom Bosporus bis Südwestmarokko in den Jahren 1872—1902. Sie beruhen fast durchaus auf Selbstsehen, ja einige sind geradezu Reiseschilderungen, andere dagegen enthalten in gedrängtester Kürze die Ergebnisse einer langjährigen Denkarbeit, die sowohl auf vielseitige eigene Beobachtungen wie auf Verarbeitung einer Fülle wissenschaftlichen Quellenstoffes der verschiedensten Art zurückzuführen sind«. Kein Rezensent kann das Buch besser charakterisieren, als es der Verfasser mit diesen Eingangssätzen seiner Vorrede selbst tut. Von der köstlichen Darstellungskunst Fischers haben wir unseren Lesern bereits an einer anderen Stelle einige Proben bieten können (vgl. Geogr. Anz., Jahrg. 1906, S. 81, 106). Mit ihm eins in der Überzeugung, wollen wir hier den Wunsch wiederholen, den der Verfasser, der Gelehrte mit dem deutschen Herzen, seinem Werke mit auf den Weg gibt: »Möge dies Werk auch in weiteren Kreisen des deutschen Volkes die Überzeugung wecken oder stärken, daß wir, wenn wir eine Welthandelsmacht sein und noch mehr werden wollen, uns auf die Dauer nicht mit ästhetischen und wirtschaftlichen Interessen im Bereich des alten Kulturmeers begnügen können, das zwei bis drei Jahrtausende hindurch der Schauplatz der Geschichte und der Ausgangspunkt aller neuzeitlichen Gesittung gewesen ist und dessen Gestadeländer soeben aus jahrhundertelangem Schlummer zu erwachen und ihre mehr unentwickelten als verbrauchten reichen Hilfsquellen zu erschließen beginnen«. *Hk.*

Cleinow, George, Aus Rußlands Not und Hoffen. 318 S. Berlin 1906, C. A. Schwetschke.

Cleinow hat die meisten der Episoden, die er in seinem Buche schildert, selbst mit erlebt. Die Sammlung von Aufsätzen wird sinngemäß eröffnet durch eine treffende Charakteristik des russischen Ministers W. K. Plehwe, der mit der ganzen Rücksichtslosigkeit des überzeugten Idealisten, seinem Ideal, in diesem Falle der unbeschränkten Autokratie als der für Rußland einzig richtigen und brauchbaren Staatsform, unbedingte Geltung zu verschaffen suchte. Plehwe erlitt den Tod durch Mördershand für dieses sein Ideal. Die beiden Aufsätze »Die Taufe des Großfürsten-Thronfolger Alexis Nikolajewitsch« und »Mobil« sind lesenswerte Stimmungsbilder. Erst mit dem Aufsatz »Die Lage in Rußland Anfang Januar 1905« führt der Verf. den Leser hinein in die Ereignisse, die in ihrer Zusammenwirkung das ausmachen, was die westeuropäische Presse als »russische Revolution« zu bezeichnen pflegt. Nach der Lektüre der beiden Kapitel »Die Petersburger Oktobertage« und »Die Revolution in Moskau« wird man verstehen, daß nach der Gewährung der weitgehenden Freiheiten und Rechte im Manifest vom 31. Oktober 1905 die Wogen des Aufruhrs höher schlugen als je zuvor. Sie wurden eben von den Elementen aufgerührt, denen es nicht um eine möglichst schnelle und dauernde Gesundung des russischen Staatskörpers zu tun ist, sondern die die Revolution um der Revolution willen ersehnen. Die Regierung ging unbestritten als Sieger aus diesen Kämpfen hervor und ihre Stellung

hat sich seitdem ununterbrochen gefestigt, so daß sie es sogar wagen konnte, die in ihrer großen Mehrheit oppositionelle, zum Teil radikal-revolutionäre Duma heimzuschicken, als ihr das Treiben derselben alles Maß zu übersteigen drohte. Das eingehende X. Kapitel des Buches, welches dieser Duma, der russischen Volksvertretung, ihrer stufenweisen Entstehung, und ihren erst in den Bildungsanfängen begriffenen Parteien gewidmet ist, steht im engsten Zusammenhang mit den Aufsätzen über »Die politischen Parteien in Rußland Ende Juli 1905« und »Die politische Presse Rußlands«. Von den Parteien hatten zunächst die nach den Anfangsbuchstaben ihrer Parteibezeichnung mit dem Spitznamen Kadetten belegten konstitutionellen Demokraten, die Partei der narodnoj svobody, der Volksfreiheit, nach Zahl und Ansehen die meisten Aussichten auf politischen Erfolg. Sie haben sich diese selbst verdorben durch ihre zweideutige Haltung: in den Wahlen traten sie als theoretische Anhänger der Republik auf, in der Duma begannen sie eine monarchistische Politik, das erweckte Mißtrauen auf beiden Seiten. Der gute Anlauf, den die Partei des Oktoberverbandes nahm, war nicht von Dauer, sie hat an Einfluß viel verloren, vielleicht weil sie sich zu sehr mit der Politik des Grafen Witte liierte. Am segensreichsten für Rußland selbst scheint Cleinow ein Aufblühen der demokratischen Reformer, die neben der Demokratisierung der Verwaltung die Mitwirkung des Monarchen bei der Gesundung des Landes gewährleisten und im Gegensatz zu den konstitutionellen Demokraten das nationale Bewußtsein bei den Moskowitern, wie bei den Slawen überhaupt, aufs neue erwecken und kräftigen wollen; denn für Cleinow steht fest, daß nur dasjenige Volk lebensfähig bleiben kann, das nationale Ideale und nicht soziale auf sein Panier obenan geschrieben hat. In dem zähen Kampfe, den das russische Volk gegen die niederdrückenden Fesseln des russischen Bürokratismus ausgefochten hat, sieht er die Berechtigung zu der Hoffnung, daß all die Not der Gegenwart es doch nicht vermögen wird, das schöne russische Reich zu zerstören. *Hk.*

Frieß, Loe, Neukaledonien. Nach seiner Natur, Geschichte und Bedeutung. 164 S. Inaugural-Dissertation, Bonn 1905.

Nach einem kurzen Überblick über die Geschichte der Erforschung der 1774 von Cook entdeckten Insel behandelt der Verfasser ihre physische Geographie, widmet dabei den Riffbildungen, deren sämtliche Arten hier vorkommen, einen besonderen Abschnitt und behandelt in eingehender Weise das Klima. Der Hauptteil des Werkes bezieht sich auf die Bedeutung Neukaledoniens in politisch-militärischer, handelspolitischer und zivilisatorischer Hinsicht. Die Ergebnisse sind kurz folgende: die von den sie umgebenden Riffen wie von einem Festungswall geschützte Insel ist ein wichtiger Stützpunkt und strategischer Ruhepunkt in der Südsee für die französische Kriegsflotte, zumal sie auch vortreffliche Häfen besitzt, deren Wert als Kohlenstationen für Kriegs- und Handelsschiffe stetig zunimmt. In ökonomischer Beziehung steht der Bergbau obenan, der vor allem Nickel liefert, bis 1890 mehr als irgend ein anderes Land; daneben kommen besonders noch Kupfer und Kohle in Betracht. Die Erzeugnisse der Landwirtschaft und Viehzucht treten gegen das Bergland zurück, die Einfuhr übersteigt die Ausfuhr noch immer. Der letzte Abschnitt behandelt die zivilisatorische Bedeutung der Kolonie. Neukaledonien war und ist Strafkolonie. Es werden die verschiedenen Arten der Verbannung: Deportation, Transportation, Relegation und die damit erzielten Erfolge eingehend erörtert, und die fleißige und gründliche Abhandlung, die volle Anerkennung verdient, kommt zu dem Ergebnis: »Neukaledonien ist zwar der Zivilisation erschlossen, solange es aber der Transportation dient und der freien Kolonisation keine Begünstigung zu teil wird, solange wird diese Südsee-Insel, welche Aussicht in sich birgt, eine blühende Kolonie zu werden, von jeder gedeihlichen Entwicklung ausgeschlossen sein.

Prof. Dr. K. Schlemmer (Treptow a. R.).

Geographische Literatur

* = illustriert, † = Kartenbeilagen

a) Allgemeines

Bölsche, W., Im Steinkohlenwald. 3. Afl. 97*. Stuttgart 07, Franckh. 2 M.

Braun, F., Orientalische Landschaften. I. Landschaftsbilder vom Bosporus. 70*. Constantinopel 06, O. Keil. 2 M.

Dove, K., Die angelsächsischen Riesenreiche. II. Ver. St. v. Nordamer. 65. Jena 07, Costenoble. 2.50 M.

Driesmanns, H., Der Mensch der Urzeit. Kunde üb. Lebensweise, Sprache u. Kultur des vorgeschichtl. Menschen in Europa u. Asien. 198*. Stuttgart 07, Strecker & Schröder. 2.80 M.

Exner, M., Grundzüge e. Theorie der synoptischen Luftdruckveränderungen. 76*. Wien 06, Hölder. 3.20 M.

Gothaischer genealogischer Hofkalender, nebst diplomatisch-statist. Jahrbuch. 1907. 144. Jahrg. XXIV, 1128*. Gotha, J. Perthes. 8 M.

Grubenmann, U., Die kristallinen Schiefer. II. Tl. 175*. Berlin 07, Borntraeger. 9.60 M.

Hellwald, F. v., Die Erde und ihre Völker. 5. Afl. Neu bearb. v. E. Wächter. 2 Bde. 624 u. 651*†. Stuttgart 07, Union. 20 M.

Hirt, H., Die Indogermanen. 2. (Schluß-) Bd. 409—772*†. Straßburg 07, Trübner. 10 M.

Kozák, J., Meteorologische Beobachtungen. 191*. Wien 06, Fromme. 6.70 M.

Meyers Reisebücher. Das Mittelmeer u. seine Küstenstädte, Madeira u. Kanarische Inseln. 3. Afl. 276*†. Leipzig 07, Bibliograph. Inst. 6.50 M.

— dasselbe. Riviera, Südfrankreich, Korsika, Algerien u. Tunis v. Th. Gsell Fels. 7. Afl. 420*†. Ebd. 07. 7.50 M.

Ludwig, V., Reisebilder v. d. Orientreise des Wiener Lehrerhaus-Vereins vom 4. bis 30. VIII. 1905. 187*. Wien 06, Buchh. »Reichspost«. 3 M.

Neue Generalkarte v. Mittel-Europa. 1:200000. Hrsg. v. k. u k. militärgeogr. Institut in Wien. 30. Lfg. 7 Bl. Catalža — Dimotika — Glogau — Rom — Savona — Schaffhausen — Ulm. Wien 06, Lechner. Jedes Bl. 1.20 M.

Perlewitz, P., Registrierballonaufstiege in Hamburg vom April 1905 bis März 1906. 65—91*. Hamburg 06, Gräfe & Sillem. 3 M.

Reimer, D., Mitteilungen über koloniale Bücher und Karten. Jahrg. 1907. 4 Nrn. Nr. 1. 80*. Berlin 07, D. Reimer. Je 30 Pf.

Schlüter, O., Die Ziele der Geographie des Menschen. 64. München 06, Oldenburg. 1.20 M.

Seeliger, H., Das Zodiakallicht u. die empirischen Glieder in der Bewegung der inneren Planeten. 595—622. München 06, Franz. 60 Pf.

Stavenhagen, W., Über Himmelsbeobachtungen in militärischer Beleuchtung. 32*†. Treptow 07, Sternwarte. 1.50 M.

Steppat, F., Der bevorstehende Zerfall unserer Erde. 105. Dresden 07, Pierson. 1 M.

Streit, K., Katholischer Missionsatlas. 46 K. u. 38. Nebst Statistischen Notizen. 28. Steyl 06, Missionsdruck. 9 M.

Tannhäuser, F., Vulkanismus u. Erdbeben. 39. Leipzig 06, F. Engelmann. 75 Pf.

Weiss, E., Beobachtungen über Niederschlagselektrizität. 36. Wien 06, Hölder. 1.35 M.

Weltpostverkehr. Karte der großen Postdampfschiffslinien im —. Bearb. im Kursbureau d. Reichs-Postamts. 1:47000000. Nebst Verzeichnis der Linien. 28. Berlin 07, Berlin. lith. Inst. 3 M.

Weltwirtschaft, die —. Hrsg. v. E. Halle. I. Jahrg. 1906: III. Tl. Das Ausland. 281 u. 236a. Leipzig 06, Teubner. 5.80 M.
Zöppritz, Die Vereisung Nordeuropas als Folge der letzten Eiszeit. 32. Stuttgart 07, Vosseler. 60 Pf.

b) Deutschland

Baron, P., Wandkarte des Kreises Strasburg. 1 : 40000. Lissa 07, Ebbecke. 20 M.
Becker, C., u. W. **Valentiner,** Bestimmung der Längendifferenz zwischen der Sternwarte bei Heidelberg u. der Univ.-Sternwarte in Straßburg i. E. im J. 1903. 79. Karlsruhe 06, Braun. 10 M.
Breu, O., Der Tegernsee, limnologische Studie. 93—196†. München 06, Literarisch-artist. Anstalt. 3 M.
Chelius, C., Geologische Übersichtskarte des Odenwaldes. 1 : 250000. 2. Afl. Gießen 06, Roth. 60 Pf.
Dernburg, B., Koloniale Erziehung. 16. München 07, Knorr & Hirth. 20 Pf.
—, Koloniale Finanzprobleme. 24. Berlin 07, Mittler. 25 Pf.
—, Koloniale Lehrjahre. 16. Stuttgart 07, Union. 20 Pf.
—, Zielpunkte des deutschen Kolonialwesens. 88. Berlin 07, Mittler. 75 Pf.
Fitzner, R., Deutsches Kolonial-Handbuch. Ergänzungsbd. 1906. 268°. Berlin 07, H. Paetel. 4 M.
Freytag, G., Reichstags-Wahlkarte des Deutschen Reichs. Ergebnis der Wahlen v. 25. I. 1907. Wien 07, Freytag & Berndt. 60 Pf.
Gabain, F., Wanderbuch durch die Lüneburger Heide u. ihre Grenzgebiete. 162†. Hamburg 07, Meißner. 3 M.
Gemeinde-Verzeichnis f. d. Königr. Bayern nach den endgültigen Ergebnissen der Volkszählung von 1. XII. 1905. 356. München 06, Lindauer. 6 M.
Geologische Karte v. Preußen und benachbarter Bundesstaaten. 1 : 25000. Hrsg. v. d. preuß. geolog. Landesanstalt. M. Erläutergn. 127. Lfg. Nr. 3. Alfeld. 39. — Nr. 9. Dassel. 24. — Nr. 15. Lauenberg. 15. — Nr. 21. Hardegsen. 16. — 130. Lfg. Nr. 17. Kadenberge. 60. — Nr. 18. Hamelwörden. 38. — Nr. 23. Lamstedt. 36†. — Nr. 24. Himmelpforten. 48. — 132. Lfg. Nr. 23. Hesepertwist. 22 u. 65°. — Nr. 29. Wietmarschen. 24 u. 65°. — Nr. 30. Lingen. 28 u. 65°. 11 Blatt. Berlin 06, Preuß. geolog. Landesanstalt. Je 2 M.
Hänsch, B. F., Das deutsche Kolonialreich. 36. Leipzig 06, Teubner. 80 Pf.
Hasse, E., Deutsche Politik. I. Bd. 4. Heft. Die Zukunft des deutschen Volkstums. 190. München 07, Lehmann. 4 M.
Heßler, C., Hessische Landes- u. Volkskunde. I. Bd. 2. Hälfte. 869°†. Marburg 07, Elwerts Verl. 12 M.
Höhenschichten-Karte v. Elsaß-Lothringen und d. angrenz. Gebieten. 1 : 200000. Hrsg. v. der Direktion der geolog. Landes-Untersuchg. v. Elsaß-Lothringen. 2 Blatt. Mit Begleitworten. 58°. Berlin 06, Schropp. 8 M.
Karte des Deutschen Reiches. Abt.: Königr. Preußen. Hrsg. v. der kartogr. Abteilg. der Kgl. preuß. Landesaufnahme. 1 : 100000. Nr. 320. Fürstenberg a. d. O. — 459. Altenkirchen. (Ausg. A.). Je 1.50 M. Überdr.-Ausg. (Ausg. C.). Je 50 Pf. Berlin 06, Eisenschmidt.
— dasselbe. Nr. 366. Torgau. — 369. Spremberg. (Ausg. B.). Ebd. 06. Je 1.50 M.
Koernicke, M., u. F. Roth, Eifel u. Venn. Eine pflanzengeograph. Skizze. 42°. Jena 07, Fischer. 10 M.
Lattmann, Die Schulen in unseren Kolonien. 24°. Berlin 07, Süsserott. 40 Pf.
Oberpfalz, die —. Monatsschrift f. Geschichte, Volks- u. Heimatkunde. Hrsg. v. J. B. Laßleben. 1. Jahrg. 1907. 12 Nrn. Nr. 1. 16°. Kallmünz (Oberpfalz), Lehr. J. B. Laßleben. 2.50 M.
Reichstagswahlen, Karte der deutschen — v. 1907. Leipzig 07, Ruhl. 30 Pf.
Schubert, J., Die Witterung in Eberswalde in den J. 1898 bis 1902. 16. Berlin 06, Springer. 50 Pf.
Trinius, A., Thüringer Land. Wanderbilder. 307. Minden 06, Bruns. 4 M.
Württemberg, Verkehrskarte v. —, Baden, Hohenzollern u. der Rheinpfalz. 1 : 450000. Stuttgart 07, Wittwer. 80 Pf.

c) Übriges Europa

Brunies, S. E., Die Flora des Ofengebiets (Südost-Graubünden). Ein florist. u. pflanzengeograph. Beitrag zur Erforschg Graubündens. 326°†. Chur 06, Schuler. 3 M.
Lazius, W., Karten der österreichischen Lande u. des Königr. Ungarn aus den J. 1545—1563. Hrsg. v. E. Oberhummer u. F. R. v. Wieser. 20 Taf. u. 55°. Innsbruck 06, Wagner. 51 M.
Wagner, J. E., General-Karte des Kgr. Böhmen. Nr. 4. 1 : 220000. 5. Afl. Prag 07, Kytka. 1.20 M.

d) Asien

Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens. Hrsg. v. F. Doflein. 86°†. München 06, Franz. 4 M.
Borchardt, A., Aus dem Kaukasus. II. (Bericht üb. Land- u. Forstwirtschaft.) 57. Berlin 07, Parey. 1.50 M.
Mayr, G. v., Die Bevölkerung Britisch-Indiens nach dem Zensus v. 1901. 22°. Halle 07, Gebauer-Schwetschke. 60 Pf.
Montzka, H., Die Landschaften Groß-Armeniens bei griechischen u. römischen Schriftstellern. Progr. 27. Wien 06, Fromme. 1 M.
Zahn, G. W. v., Die Stellung Armeniens im Gebirgsbau v. Vorderasien. 90°†. Berlin 06, Mittler. 5.75 M.

e) Afrika

Axenfeld, K., Der Aethiopismus in Süd-Afrika. 13. Berlin 07, Süsserott. 40 Pf.
Kuhn, Ph., Die Herero. 14. Berlin 07, D. Reimer. 40 Pf.
Südwestafrika, Die Kämpfe der deutschen Truppen in —. Bearb. v. Großen Generalstab. 4. Heft. 106°. Berlin 07, Mittler. 40 Pf.
Wagner, C., Die Wehrsiedler od. der neue Reichstag und die militärische Kolonisation Deutsch-Südwestafrikas. 102. Stuttgart 07, Lehmann. 1.20 M.

f) Amerika

Baumgartner, A., Erinnerungen aus Amerika. 221°. Zürich 07, Orell Füßli. 4.50 M.
Wilda, J., Amerika-Wanderungen e. Deutschen. II. 339°†. Berlin 06, Allg. Verein f. deutsche Lit. 7.50 M.

g) Ozeane

Janson, O., Meeresforschung und Meeresleben. 2. Afl. 148°. Leipzig 07, Teubner. 1.25 M.
Meeresuntersuchungen, wissenschaftliche —. Hrsg. v. der Kommission zur wissenschaftl. Untersuchg. der deutschen Meere in Kiel u. der biolog. Anstalt auf Helgoland. VIII. Bd. Abteilg Helgoland. 1. Heft. 157°. Kiel 06, Lipsius & Tischer. 10 M.

h) Geographischer Unterricht

Aichberger, J., Kleine Heimatkunde v. Oberösterreich. 31°†. Wien 07, Pichler. 40 Pf.
Bamberg, F., Schulwandkarte zur Kultur-, Wirtschafts- u. Handelsgeogr. v. Deutschland, d. angrenz. Österreich u. d. Schweiz. 1 : 750000. (Vereinf. Asg.). 6 Bl. Mit Text. 18. 15 M.
—, Schulwandkarte vom Königr. Bayern. Bearb. v. F. Bamberg. 8. Afl. (Physikal. Asg.) 5 Bl. 10 M. Polit. Asg. zu gleichem Preise.
—, Dasselbe, Britische Inseln. 1 : 800000. 8. Afl. 4 Bl.
—, Dasselbe, Frankreich. 1 : 800000. 8. Afl. 12 Bl.
—, Dasselbe, Italien. 1 : 800000. 9. Afl. 12 Bl.
—, Dasselbe, Skandinavien. 1 : 1400000. 4. Afl. 12 Bl. Jede Karte 10 M., m. polit. Grenzen 12 M.
—, Dasselbe, Süddeutschland. 1 : 375000. 5 Bl. 13 M.
—, Dasselbe, Östl. u. westl. Halbkugel. Billige Asg. 4. Afl. 1 : 12000000. Je 4 Bl. Jede Karte 11 M.
Eckhardt, A., Leitfaden der Handelsgeographie f. kaufm. Fortbildungsschulen, sowie f. mittlere Handelsschulen. 3. Afl. 144. Hannover 07, Meyer. 1.60 M.
Frahm, L., Stormarn u. Wandsbek. Kl. Ausg. der Heimatkunde. 16†. Hamburg 07, Kriebel. 50 Pf.
Hauptmann, E., Nationale Erdkunde. 206. Straßburg i. E. 07, Bull. 4 M.
Richter, O., Wandkarte v. Schlesien, f. den Schulgebrauch. 1 : 250000. 4. Afl. 6 Bl. Leipzig 07, Lang. 11 M.
Rusch, G., Lehrbuch der Erdkunde f. österr. Mädchenlyzeen. 3. Teil. 2. Afl. 253°. Wien 06, Pichler. 3.20 M.
—, Lehrbuch der Geographie f. österr. Lehrer- u. Lehrerinnen-Bildungsanst. 2. Teil. 3. Afl. 197°. 2.50 M. — 3. Tl. 2. Afl. 143°. 2 M. Ebd. 06.
Spitz, E., Schulkarte vom Kreis Baden, umfassend die Amtsbezirke Achern, Bühl, Baden u. Rastatt. 1 : 40000. Rastatt 07, Greiser. 18 M.
Volckmar, F., Universal-Atlas f. deutsche Schulen in Südamerika. Asg. A. 58 Kartens. Leipzig 07, Volckmar. 5 M.
Wunderlich, E., Kleine Heimatkunde v. Böhmen. 35°†. Wien 06, Pichler. 40 Pf.

i) Zeitschriften

Meteorologische Zeitschrift. 1906.
Nr. 12. Quervain, A. de, Neue Beweise für die Realität der oberen Inversion in 8 bis 13 km Höhe. — Birkeland, B. J., Mitteilungen aus dem norwegischen meteorologischen Institut. Die tägliche Periode des Luftdrucks in Norwegen. — Marloth, Über die Wassermengen, welche Sträuche und Bäume aus treibendem Nebel und Wolken auffangen.

The Journal of Geography. Vol. V, 1906.
September. Dodge, R. E., The Opportunity of the Geographer in Promoting School Geography. — Ward, R. D., The Characteristics of the Zones II. — Koch, F. J., Newspaper Letters from the Forbidden Balkans II.
Oktober. Ward, R. D., The Characteristics of the Zones III. — Koch, F. J., Newspaper Letters from the Forbidden Balkans III. — Emerson, F., V., A Method of Making a Topographic Map. — Gulliver, F. P., Training in Geography.

SÜD-POLAR-KARTE
aus Justus Perthes' Seeatlas.

Zeichenerklärung

Gletscher od. Landeis
Pack od. schweres Treibeis
Nördlichste Grenze d. Treibeises
Offenes Polarmeer
Südgrenze des kalten Polarwassers
Seegrasausschwemmungen
Warme Meeresströmungen
Kalte Meeresströmung
Westliche magnetische Variation
Östliche magn. Var.
Südgrenze des Weltverkehrs

Ansichten aus dem Himalaya. III. Indus-Tal bei Tarkuta.

Der Schweizer Jura

Von Gymnasialdirektor Dr. W. **Schjerning**-Krotoschin

(mit einer Karte, s. Sonderbeilage 12)

Die Erforschung jeder landschaftlichen Einheit, über die eine politische Grenze hinwegzieht, gewinnt durch den Umstand, daß die Gelehrten zweier Völker zur Untersuchung und zur Lösung der sich bietenden Probleme angelockt werden, und gerade weil sie von verschiedenen Seiten an diese Aufgabe herantreten, ist größere Gewähr dafür vorhanden, daß die vorliegenden Fragen von mancherlei Gesichtspunkten aus behandelt werden. So kann durch die Erfahrungen, mit denen die Forscher des einen Landes das Grenzgebiet betreten, auch die Anschauung nachdrücklich beeinflußt werden, mit der man sich von der anderen Seite aus gewöhnt hatte, die Erscheinungen zu betrachten. Für die Erforschung der Alpen ist diese Wechselwirkung der Nationen besonders fruchtbar gewesen, und wie vor einigen Jahrzehnten die Auffassungen der österreichischen Geologen sich fördernd auch für die Kenntnis der Westalpen erwiesen, wie dann Theorien, dem Boden der Schweiz erwachsen, mit Erfolg weiter östlich und westlich angewendet wurden, so vollzieht sich zur Zeit in unserem Wissen von dem Aufbau der Alpengruppen ein Wechsel der Anschauungen, der seinen Grund in den Untersuchungen französischer Gelehrter hat und in der Schweiz vielleicht am kräftigsten vorgenommen wird, auf das Verständnis der Ostalpen aber sicher nicht ohne nachhaltige Wirkung bleiben wird.

Aber die Teilung eines Landschaftsgebiets unter mehrere Mächte hat auch ihre Kehrseite. Da die Staatsmittel mit wenigen rühmlichen Ausnahmen nur für das eigene Staatsgebiet Verwendung finden, so macht auch die Forschung, so weit sie von Staatsbeamten ausgeübt wird, nur zu leicht an der Landesgrenze Halt, und auch des unabhängigen Privatmannes Interesse erlahmt jenseits der Grenze des Heimatlandes leicht. So kommt es, daß es von solchen staatlich geteilten geographischen Einheiten verhältnismäßig wenig wertvolle einheitliche und zusammenfassende Darstellungen gibt. Für das vorhin gewählte Beispiel der Alpen ist das besonders auffallend. Die Entstehung der Alpen von Sueß ist eine rühmliche, aber durch den weiten Gesichtskreis des Verfassers nicht überraschende Ausnahme; selbst Eduard Richters Schilderung der Alpen, nach Daniel neu bearbeitet, zeigt deutlich liebevolleres Eingehen auf die dem Verfasser vertrauteren Ostalpen, und nur Reiseführer und touristische Schilderungen, wie v. Lendenfelds »Aus den Alpen« versuchen nicht ohne Erfolg, dem ganzen Umfang des behandelten Gebietes gerecht zu werden, verzichten aber auf wissenschaftliche Vertiefung. Eine zusammenfassende Darstellung, die die Wiedergabe unserer gegenwärtigen Kenntnisse vom Bau der Alpen zum Selbstzweck hat, werden wir wohl noch lange vergeblich erwarten können.

Nicht viel anders steht es mit manchen anderen Grenzgebieten, und selbst die Erschließung und Kenntnis unserer deutschen Mittelgebirge, namentlich der Sudeten, leidet darunter, daß die Probleme, von einer der beiden Seiten angefaßt, nicht bis an die andere durchgeführt werden. Da muß denn schließlich der neutrale Dritte kommen, dem die politische Grenze keine Beschwerden verursacht, weil sich sein Interesse unbeeinflußt über das ganze Gebiet erstreckt. Für eines dieser Grenzgebiete, für den Schweizer Jura, besitzen wir heute eine solche Monographie [1]), die sich bestrebt, die landeskundlichen

[1]) Dr. Fritz Machaček, Der Schweizer Jura. Versuch einer geomorphologischen Monographie. Justus Perthes, Gotha 1905 (Pet. Mitt., Erg.-Heft 150. 147 S. mit 1 Kartenskizze, 1 Profiltafel und 13 Abbildungen im Text. Preis 9 M).

Forschungen von schweizerischer und französischer Seite zu einem Gesamtbild zu vereinigen, und es erscheint für das Gelingen des Versuchs von günstiger Vorbedeutung, daß der Verfasser die Anregung zu seinen früheren wissenschaftlichen Arbeiten auf anderem Boden erhalten hat, so daß er den Gegenstand seiner vorliegenden Veröffentlichung gleich im ganzen Umfang sich vor Augen stellen konnte, ohne sich in Einzelfragen über Gebühr zu vertiefen.

Diese Zeilen haben nur die Aufgabe, Machačeks Monographie über den Schweizer Jura einführend zu empfehlen; denn der Gedanke, einen Auszug aus der Schrift zu geben, der ihre wichtigsten Ergebnisse in wenigen Worten zusammendrängt, verflüchtigte sich bei eingehendem Eindringen zusehends. Dazu ist die reiche französische und schweizerische Literatur, die sich freilich vorwiegend über Einzeluntersuchungen ausläßt, zu innig und gedrängt in die Darstellung verarbeitet, und es muß gleich betont werden, daß es sich nicht um eine leichte Lektüre handelt, sondern daß der Text an der Hand der Profile und mit Hilfe von Karten durchgearbeitet werden muß. Mit Ausnahme einer Kartenskizze über die Flußentwicklung im Berner Jura sind jedoch dem Hefte keine Karten beigegeben, und selbst abgesehen von der Notwendigkeit, für manche Angaben Karten größeren Maßstabs zu benutzen, wird der Leser kaum in den Atlanten ein Übersichtsblatt finden, das das ganze besprochene Gebiet in wünschenswerter Deutlichkeit wiedergibt und etwa ermöglicht, Begrenzung und Einteilung des Gebirges nach den Ausführungen des Verfassers zu verfolgen. Die beifolgende Kartenskizze soll an Stelle vieler Worte mit einem Blicke über diese Dinge Aufschluß geben; von den verschiedenen Versuchen zur Zerlegung des Schweizer Jura in Unterabteilungen ist hierbei mit verständiger Abwägung aller Verhältnisse das Brauchbarste verwertet worden. Die Gründe für eine solche Zerlegung und für den Verlauf der trennenden Linien muß man jedoch in dem Hefte selbst suchen. Übrigens sind die Plateaugebiete im Westen von den hohen Ketten im Osten fast stets als besondere Bodenform abgezweigt worden.

Mit der Begrenzung und Gliederung des Juragebirges beschäftigt sich das erste Kapitel bei Machaček; in dem später folgenden vierten Kapitel ist die Topographie der Einzelgebiete behandelt. Auch hier ist ein Auszug in dem Umfang dieses Aufsatzes nicht möglich.

Das zweite Kapitel schildert die Geschichte des jurassischen Bodens vor seiner Faltung, das fünfte seit dem Beginn der Faltung; sie bilden eine zusammenhängende Entwicklungsgeschichte, der sich im dritten Kapitel der tektonische Aufbau des Juragebirges als Folge seiner Entstehung anschließt. Ältere Schichten als solche der Trias, die hier in der außeralpinen Fazies entwickelt ist, werden im Jura nicht angetroffen, und von den Triasschichten ist für den Aufbau nur der Muschelkalk von Bedeutung, der im Norden in harten Felsrippen aufragt. Lückenlos ist die Schichtenfolge innerhalb der Juraformation vertreten. Die dunklen Liasmergel bilden sanfte Gehänge, in einer Steilstufe baut sich darüber der Doggerkalk auf, bildet aber nur im nördlichen Kettenjura Gipfel, während diese Rolle im größten Teile des Gebiets den oberen Malmkalken zufällt, die sich ebenso, wie jene über dem Lias, ihrerseits über den sanfteren Formen der Oxfordmergel erhoben. War so die ganze Juraperiode eine Zeit der Meeresbedeckung für unser Gebiet, zuletzt mit abnehmender Meerestiefe, so tritt mit dem Beginn der Kreidezeit, abweichend von den benachbarten Alpenketten, eine Kontinentalperiode ein. Die Verbreitung der Kreideschichten im Jura ist recht verschieden und weist auf erhebliche Schwankungen der bald wieder eintretenden Meeresbedeckung hin. Da die jüngeren Kreidestufen in der Schichtfolge fehlen, ist vom Schlusse des Cenomans an eine zweite Kontinentalperiode anzunehmen, wobei die Trockenlegung im Norden früher als im Süden eintrat. Die älteste Entwässerung des Gebiets richtete sich daher auch nach Süden. Die Ablagerungen der Tertiärzeit reichen bis ins Mittelmiocän; marine und Süßwasserbildungen wechseln unter ihnen mehrfach. Erst nach der Ablagerung der miocänen Juranagelfluh in den nördlichsten Teilen und gleichaltriger Süßwasserbildungen in ausgedehnten Becken auch südlicherer Gebiete setzt die Auffaltung des Gebirges ein, die durch das Pliocän fortdauert. Da die nördlichen Teile und die westlichen Randzonen unverkennbar stärker abgetragen und eingeebnet sind, wird die Faltung im Nordwesten früher eingesetzt und erst allmählich die südöstlicheren Teile mit ergriffen

haben [1]). Diese Annahme genügt zur Erklärung der Beobachtungen, und die von Brückner vermutete zweite Dislokationsperiode am Schlusse des Pliocäns braucht nicht eine neue Faltung herbeigeführt zu haben, sondern nur eine allgemeine Hebung des Gebirges mit geringerem Ausmaß im Westen, so daß ein stärkeres Gefälle nach dieser Richtung hin entstand und die Erosion namentlich am Westrand neu belebt wurde. Seit jener Zeit hat nur die Abtragung an der äußeren Form des Gebirges gearbeitet, und zwar hat die flächenhaft tätige Abtragung weiteren Flächen ihr Gepräge aufgedrückt als die Flußerosion. Auch die Eiszeit hat deutliche Spuren hinterlassen. Zur Rißeiszeit waren der ganze südliche Jura und der nördlichste Kettenjura von alpinem Eise überflutet; die größte Höhe erratischer alpiner Blöcke beträgt 1450 m (am Chasseron über dem Neuenburger See, also gerade in der Verlängerung des Rhonetals unterhalb Martinach). Wesentlich geringer war das Eindringen alpiner Eismassen zur Würmeiszeit, wo sich die Lokalgletscher des Gebirges mehr geltend machten und nur der südliche Jura noch von dem westlichen Arme des Rhonegletschers überschritten wurde. Abdämmungsseen und fluvioglaziale Schotterablagerungen finden sich an vielen Orten. Im ganzen hat die Eiszeit im Jura für die Ausgestaltung der Reliefformen nicht dieselbe Bedeutung gehabt wie in den Alpen.

Das umfangreichste Kapitel des Buchs ist das sechste, das die Flüsse und Täler des Jura behandelt; ihm schließt sich gewissermaßen als Anhang ein Schlußkapitel über die Karsterscheinungen im Jura an. Auch hier ist eine Fülle von Stoff verarbeitet, der der Zusammenfassung in wenige Sätze widerstrebt. Nur einiges kann herausgegriffen werden. Bekannt ist, daß gerade an Beispielen aus dem Schweizer Jura die Formen des Synklinaltales, des Antiklinaltales und der Quertäler zuerst klar unterschieden wurden. Der Name der »Klusen« für die letztgenannten und zwar namentlich die Diaklinaltäler ist allgemein im Jura gebräuchlich; dagegen sind mit Penck (Morphologie II, 74) und Früh die Namen »Combe« für ein Antiklinaltal und »Vallon« für ein Synklinaltal nicht zu gebrauchen, da ihre Verwendung nicht auf solche Fälle beschränkt wird.

Machaček geht namentlich einigen auffallenden Durchbruchtälern im Jura nach und macht wahrscheinlich, daß sowohl die Aaredurchbrüche zwischen Aarburg und Aarau, sowie zwischen Wildegg und Brugg, wie der Limmatdurchbruch durch die Lägernkette bei Baden epigenetisch, die fünf Klusen der Birs zwischen Court und Soyhières antezedent, die der Birszuflüsse durch rückwärtsschreitende Erosion entstanden sind. Auch bei den östlich zur Aare abfließenden Juraflüssen hat Rückwärtseinschneiden manche Taldurchbrüche geschaffen, wobei die Übertiefung des Aaretals in der Eiszeit die Erosionskraft steigerte; ausnahmsweise sind bei der Önsingerklus des Dünnernbachs und der benachbarten Klus eines seiner Zuflüsse bei Mümliswyl tektonische Ursachen, nämlich grabenartige Einbrüche die Veranlassung zur Entstehung gewesen. Für das obere Doubstal sind Talverlegungen durch die umgestaltenden Wirkungen der Eiszeit heranzuziehen; der auffallend von den Strukturverhältnissen unabhängige Lauf desselben Flusses unterhalb Pontarlier war schon vor der nochmaligen Hebung des Juragebiets auf dem stark eingeebneten Plateau vorhanden und hat nur infolge dieser Hebung und der dadurch verstärkten Erosionsfähigkeit sich zur heutigen Tiefe eingraben können. Vielleicht ist jedoch die Richtung, in der der alte Fluß sein Tal benutzte, der heutigen entgegengesetzt gewesen und erst durch die nachträglichen Krustenbewegungen umgekehrt worden; dann besteht der merkwürdige Gegenzug des Doubslaufes aus zwei ursprünglich getrennten und von zwei Flüssen in derselben Richtung nach Südwesten durchlaufenen Talstrecken, die erst durch die jungpliocäne Störungsperiode zu einem Flußsystem verbunden wurden. Auch im südlichen Plateaujura, im Gebiet des Ain, wo im allgemeinen die Verhältnisse einfacher liegen, haben erst die späteren Dislokationen den heutigen Talcharakter geschaffen. Der Rhonedurchbruch beim Fort de l'Ecluse endlich ist ein typisches Walmtal quer durch eine Senkung der Antiklinalkammlinie; er war in tertiärer Zeit noch nicht vorhanden, ist aber älter als die letzte Vergletscherung des Gebiets.

Unter den Karsterscheinungen werden die der ausgedehnten Plateaus von denen der Gipfelregion des Kettenjura unterschieden. Die Plateaukarstbilder erinnern an die typischen Karstgebiete der adriatischen Küstenländer, sind aber durch die günstigeren

[1]) In den Westalpen sind umgekehrt die nördlichsten Ketten die jüngsten; die Faltung hat hier gleichzeitig im Jura stattgefunden, so daß das Senkungsfeld des Schweizer Alpenvorlandes von beiden Seiten her durch das Fortschreiten der Faltung eingeengt wurde.

klimatischen Verhältnisse gemildert und nehmen nach Osten zu an Schärfe ab. Karren finden sich an den meisten Hochgipfeln, die Dolinen sind namentlich auf den westlichen Plateaugebieten verbreitet, wo es auch echte Dolinenseen in größerer Zahl gibt. Die Höhlen sind meist klein und selten zusammenhängende, gewundene Flußkanäle. Machaček tritt für die Auffassung der meisten Juradolinen als Oberflächenerscheinungen des Kalkes ein, zumal da in vielen Fällen ein Zusammenhang mit unterirdischen Hohlräumen nicht nachzuweisen ist.

Die »bassins fermés« des Jura sind echte Poljen, besonders zahlreich als lokale Senkungsfelder auf den Plateaus östlich von Besançon, während auch Aufbruchspoljen nicht fehlen und Muldenpoljen in größerer Zahl auch im Kettenjura vorkommen, wo gerade die größten Seen ihnen angehören. Unter den Quellen sollen die Vauclusequellen der Orbe, der Birs und des Doubs hervorgehoben werden. In der Auffassung der hydrographischen Verhältnisse steht Machaček durchaus auf dem Boden der Grundschen Auffassungen vom Karstwasser.

Die vorstehende Übersicht läßt vielleicht wenigstens die Reichhaltigkeit der in dem besprochenen Buche behandelten Probleme erkennen. Der Verfasser erhebt keinen Anspruch darauf, überall selbständige Einzelforschung getrieben zu haben; aber die Verarbeitung der reichen Literatur zu einem einheitlichen Ganzen muß als wohlgelungen bezeichnet werden. Die knappe Zusammenfassung hat den Ausdruck mehrfach nicht glücklich beeinflußt und einige Ungenauigkeiten verschuldet, wie auf S. 44, wo nur der eine der beiden erwähnten langen Tunnel den Übergang vom Doubstal ins Becken von Delsberg vermittelt, während der andere aus dem Gebiet der Alle zum Doubs führt, oder auf S. 42 (der Dünnernbach erreicht die Aare nicht bei Önsingen, sondern erst 10 km weiter) und S. 99, Z. 8 v. u., wo hinter Augstbach etwa ein Relativsatz »der von Osten her in derselben Mulde fließt« ausgefallen zu sein scheint. Die dem Texte eingedruckten Bilder könnten zum Teile deutlicher sein; sie stellen gut ausgewählte typische Juralandschaften dar. Auch die Berichtigungen ließen sich leicht vermehren (z. B. S. 76, Nordexpedition statt Nordexposition!). Diese kleinen Ausstellungen drücken aber den Wert der Leistung nicht herab, die uns eine schöne Monographie des Schweizer Jura gibt, freilich nur eine geomorphologische, der eine Ergänzung nach der anthropogeographischen Seite von gleich berufener Feder zu wünschen wäre.

Die territoriale Entwicklung der europäischen Kolonien

Von Prof. **Heinrich Fischer**-Berlin

(Schluß)

Die europäisch-amerikanische Periode seit 1876.

Die Ergebnisse dieser Periode, die Supan mit der Jahundertwende vorläufig abschließt (Japaner!) spiegeln sich u. a. in den folgenden Zahlen wieder:

Von 100 Teilen der Fläche gehörten den europäischen Kolonien

	1876:	1900:	also
in Afrika	10,8,	90,4,	+ 79,6
„ Polynesien	56,8,	98,9,	+ 42,1
„ Asien	51,5,	56,6,	+ 5,1
„ Australien	100	100	—
„ Amerika	27,5,	27,2,	— 0,3

Die Aufteilung Afrikas und Polynesiens sind die Kennzeichen der Periode. Diese wäre, wie sie in der vorhergehenden Periode schon begonnen, wohl auch so erfolgt, aber die überstürzende Hast, mit der sie sich vollzog, kann nur auf das Eingreifen des Deutschen Reiches in die Kolonisationsbewegung zurückgeführt werden.

Das Eingreifen des deutschen Volkes in die Kolonialbewegung war für alle Welt eine Überraschung. »Man hatte vergessen, daß die Deutschen von jeher ein Kolonialvolk waren. Was war die Völkerwanderung anders als eine Kolonialbewegung im großen Stile? Die Kolonisation des slawischen Ostens ist genau derselbe Vorgang, wie die Sibiriens durch die Russen oder die des fernen Westens durch die Vereinigten Staaten. Die Hansa spielte den nordischen Staaten gegenüber eine ähnliche Rolle wie die holländischen und britischen Kompanien in Ostindien. Auch die moderne Kolo-

nialgeschichte erzählt in jedem Jahrhundert von privaten oder staatlichen deutschen Unternehmungen, im 16. von den Welsern und Fuggern, im 17. von den Plänen des Grafen von Hanau und den Kolonien des Großen Kurfürsten, im 18. von den ostindischen Handelsgesellschaften Kaiser Karls VI. und Friedrich des Großen.« 1762 überreichte der preußische Regierungspräsident v. Derschau seinem König den Plan einer Kolonisation der Guineaküste zwischen Benin und Kamerun. Maria Theresia machte 1776 den Versuch, auf der Insel Inyak, in der Nähe der Sambesimündung eine österreichische Niederlassung zu gründen. Sie wurde aber von Eingeborenen vereitelt; 1778 erfolgte ein zweites Unternehmen, bei dem die Nikobareninsel Kamorta erworben werden sollte. Um 1840 ging eine deutsche Kolonialgesellschaft, die ihren Sitz in Hamburg hatte, damit um, von der englischen Wakefieldgesellschaft die Chataminsel käuflich zu erwerben, und nur das Dazwischentreten der englischen Regierung vereitelte den Plan. Auch die zahllosen Forschungsreisen deutschen Geblüts bezeugten durch ihr Dasein den Überseesinn des deutschen Volkes, wenn es zur Äußerung kolonisatorischer Gedanken bei den älteren auch nur sehr selten kam, wie etwa bei van der Decken und Kersten. Auch von den deutschen Missionaren ging in dieser Beziehung keine Anregung aus, mit Ausnahme der Rheinischen Mission im Damara- und Namaland, die in Otjimbingue schon in den sechziger Jahren die preußische Flagge hißte. Die eigentlichen Pioniere der deutschen Kolonisation waren Hamburger Kaufleute, in erster Linie die Häuser Hertz in Sansibar (1844), O'Swald in Lagos (1859) und seit den sechziger Jahren Hansing in Sansibar, Woermann in Liberia (1849), Gabun (1862) und Kamerun (1868) und Godeffroy in der Südsee (um 1860) besonders in Samoa und Tonga. Aber nur in dem Boden des geeinten Deutschland konnte der Kolonialgedanke Wurzel fassen; erst erstand das Reich in seiner ungeahnten Machtfülle, dann folgte der glänzende Aufschwung der Industrie und des überseeischen Handels, und die Kolonisation bildete nur den notwendigen Schlußstein dieses Gebäudes.

Aber die Erkenntnis von der Notwendigkeit dieser Entwicklung war nicht von Anfang an da. Als Sansibar sich unter deutschen Schutz stellen wollte, lehnte die Regierung dies ab. Der herrschenden Manchestertheorie erschienen Kolonien als ein entbehrlicher Ballast; und es wiederholte sich in Deutschland dieselbe Erscheinung, die vorher sich in England und Frankreich so oft gezeigt hatte, daß der Liberalismus in seiner älteren Fassung dem weltgeschichtlichen Vorgang der Kolonisation wenig Verständnis entgegenbrachte. Regierung und Volk begegneten sich ursprünglich in dem Wunsche, daß Eingeborenenstaaten, sofern sie dem Handel genügend Schutz boten, bestehen und dem freien Wettbewerb der Völker geöffnet bleiben möchten. Die unglückliche Entwicklung der Dinge auf den Fidjiinseln von 1874 an, in welchem Jahre England die Inseln in Besitz nahm, die Rechtmäßigkeit des umfangreichen Plantagenbesitzes Hamburger Häuser bestritt und viele deutsche Unternehmungen völlig vernichtete, gab die erste unangenehme Überraschung. Es folgte der Beginn der Wirren auf Samoa. Zeigte hier 1880 die deutsche Reichsregierung Verständnis der Lage, so noch nicht der Reichstag. Doch ich möchte nicht in die Einzelheiten der Vorgeschichte unserer Kolonialpolitik eingehen, noch weniger würde es möglich sein, diese selbst hier zu verfolgen, auch ist Supan, getreu seinem allgemein-europäischen Vorwurf, selber nicht eben ausführlich. Ich gebe zum Schluß nur noch einiges von dem wieder, was Supan unter der Überschrift »Die Hauptergebnisse der Kolonisation« abschließend zusammenfaßt.

Die Hauptergebnisse der Kolonisation.

Ordnet man die Kolonien nach der Zeit ihres Erwerbs, ihrem Alter, so erhält man folgende Liste.

1. Aus der Periode vor der Entdeckung Amerikas stammen nur folgende überseeische Kolonien: Island, die Azoren, Madeira, die Canarischen, Kapverdischen und Guinea-Inseln, das Überseeische Algarve, die afrikanischen Forts Arguin und Elmina, und Kongo. Algarve und Kongo sind, weil sie später wieder verloren gingen, nicht berücksichtigt worden.

2. Die Periode 1492—1600 wird durch die Kolonisation der Großen Antillen, der tropischen Hochländer Amerikas und durch die ersten Eingriffe der Europäer in die ostindische Welt charakterisiert.

3. In der Periode 1600—1750 treten Nordamerika und die atlantische Seite Südamerikas als wichtigste Kolonisationsgebiete hinzu. In der Alten Welt sind die räumlichen Fortschritte nur im sibirischen Norden bedeutend, sonst herrscht fast überall die punktweise Kolonisation vor im Gegensatz zur flächenhaften Kolonisierung der Neuen Welt. Es mag hier nochmals auf die Wichtigkeit der canadischen Wasserstraßen des Lorenzstromes und der Seen aufmerksam gemacht werden, durch die der Mississippi damals schon in den Bereich der kolonisatorischen Bestrebungen gezogen wurde.

4. In der Periode 1750—1850 beginnt sich die flächenhafte Kolonisation auch über die tropischen und südhemisphärischen Gebiete der östlichen Halbkugel auszudehnen. In Australien, Neuseeland und Südafrika entwickeln sich neue Heimstätten für europäische Ansiedler. In Nordamerika tritt der Zug nach dem Westen schon deutlich hervor.

5. Die gegenwärtige Periode (hier von Supan seit 1850 gerechnet) öffnet die weitesten ausgedehnten Räume dem europäischen Unternehmergeist. Eingeleitet wird sie durch die Entdeckung der Goldländer in Nordamerika, Australien und Südafrika; doch Gold und Luxusartikel sind nicht mehr die wichtigsten Waren der Kolonialländer für unsere Märkte. Nach Rohstoffen und Nahrungsmitteln verlangt unsere so ungeheuer angewachsene Industrie und Volkszahl. Das bedeutet eine einschneidende Verschiebung in der Wertschätzung der Übermeerländer.

Das erste Hauptergebnis ist die Europäisierung der Erdteile Amerika und Australien, während man in Ostasien nicht über die punktförmige Siedelung fortgeschritten ist und man durch den Aufschwung Japans für lange Zeit an dem Übergang zu höheren Formen der Besitzergreifung verhindert wird.

Die Kolonisation bedeutet ferner eine neue Art Völkerwanderung. Ihre Ergebnisse sind für die weißen Rassen am wesentlichsten. Man kann drei Arten der Kolonien unterscheiden: Einwandererkolonien, Mischkolonien, Eingeborenenkolonien, als Beispiele mögen Australien, das tropische Amerika, Britisch-Indien dienen. Ihre Ausdehnung ist aus der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	qkm	Bevölkerung in Tausenden	Dichte	Weiße in Taus.
1. Eingeborenenkolonien:				
Arktische und subarktische	4353300	41	0,01	—
In der nördlichen gemäßigten Zone	326600	3374	10	—
Tropische und subtropische	30956200	473604	15	—
Zusammen	35636100	477019	13	—
2. Mischkolonien:				
Arktische und subarktische	9432300	498	0,05	105
In der nördlichen gemäßigten Zone	3901800	16265	4	2292
Tropische und subtropische	20577000	62968	3	9071
Zusammen	33911100	79731	2,3	11468
3. Einwandererkolonien:				
Auf der nördlichen Halbkugel	16920900	90752	5	81219
Auf der südlichen Halbkugel	12464300	18105	1,4	12737
Zusammen	29385200	108857	4	93956
Kolonisiertes Gebiet	98932400	665607	7	105424

Das bedeutet, daß von den 126 Mill. qkm außereuropäischen Landes (das Südpolland nicht gerechnet) 99 Mill. qkm kolonisiert sind, 105 Mill. Europäer sich eine neue Heimat geschaffen haben.

Der Einfluß der Kolonisation auf die neuen Länder ist oft zunächst kein günstiger. Es setzt sehr häufig zuerst ein scharfer Raubbau ein, zu dem der größte Teil des Getreidebaues der Vereinigten Staaten auf immer neuem jungfräulichen Waldboden auch jetzt noch gehört. Doch die Not zwingt den Kolonisten rationellere Methoden auf; in der Fähigkeit zu ihnen überzugehen liegt sein Recht auf die neue Heimat begründet, mit der der Eingeborene wie ein Verschwender verfuhr. Aber der Kampf mit dem Eingeborenen ging nicht ohne schwere Schuld vor sich, alle großen Kolonialvölker haben ihre schwere Bürde zu tragen. Vielleicht gebührt den Franzosen das Verdienst der geringsten Unmenschlichkeit. Was anderseits die Phrase vom tötlichen Hauche der Kultur für die Naturvölker betrifft, so ist der Tatbestand so: einige Stämme sind wirklich ausgestorben, einige andere haben an Kopfzahl so abgenommen, daß man

ihr künftiges Aussterben vermuten kann. Als unmittelbare Ursachen sind zu nennen: Pocken, Syphilis und andere neue ansteckende Krankheiten, Branntwein, direkte Ausrottung. Bei dieser kommt die natürliche Abneigung der Weißen gegen den Farbigen und der christliche Hochmut gegenüber den Heiden in Betracht. Man erinnere sich des über den portugiesischen Sklavenjäger Gesagten oder vergegenwärtige sich den frommen Pilgervater aus Massachusetts, dem die Indianer gleich den Kanaanitern der Bibel und ihre Ausrottung göttliches Gebot war. — Eine große Rolle spielt beim Problem des Aussterbens das Gesetz der Zahl, nach dem von zwei Völkern, die in demselben Grade dezimiert werden, das volkreichere doch das weniger gefährdete ist. So sind tatsächlich stets nur schon wenig kopfstarke Völker verschwunden; bei diesen wird innere Zersetzung oft schon dem Völkermord vorgearbeitet haben: geschlechtliche Ausschweifung, Kindermord, beständige Fehden, Hungersnöte und andere Schädlinge.

In der Eingeborenenfrage bekämpfen sich von jeher zwei Richtungen, die des wirtschaftlichen Egoismus und die humanitäre. Erstere, die auf Ausbeutung des neuen Landes ausgeht, strebt je nachdem zur Verdrängung, Vernichtung oder Versklavung der Eingeborenen. Letztere wurde zuerst von der römischen Kirche, und wird auch heute noch von den Missionaren, daneben aber auch von rein weltlichen Vereinigungen vertreten. Zwischen ihren Forderungen und denen des wirtschaftlichen Egoismus wird die Wahrheit wohl in der Mitte liegen, wenigstens sind die Kolonien augenscheinlich aus wirtschaftlichen Gründen gegründet, Gleichberechtigung mit dem Europäer würde aber die für den Eingeborenen zur Zeit völlig unerfüllbare Gleichverpflichtung einschließen.

Aber die Europäer sind nicht nur auf Naturvölker bei ihrem Kolonisationswerk gestoßen, sondern auch auf Kulturvölker, die Amerikas, Ostindiens, Ostasiens. Die rohe Vernichtung der amerikanischen Kulturen nennt Supan den schwärzesten Punkt in der Kolonialgeschichte. In Britisch-Indien ist das Problem gelöst, mit einer sehr kleinen Zahl von Europäern eine Welt von 280 Mill. nicht nur zu regieren, sondern ihr auch zum ersten Male einen dauernden Frieden und damit die Möglichkeit erneuten wirtschaftlichen Aufschwungs zu geben.

An Ostasien sind die Wellen der europäischen Kolonisation bislang noch gescheitert. Das Eintreten der Japaner in die Reihe der modernen Kulturvölker ist ihr eine ganz neue Erscheinung. Aber so groß das Hindernis ist, das dadurch den Europäern bereitet wird, um im Sinne ihrer bisherigen Kolonisationstätigkeit sich auch dieses letzten Bodens zu bemächtigen, so deutlich zeigt sich doch gerade in diesem Ergreifen der westlichen Kultur durch die Japaner, daß die Ausbreitung der abendländischen Kultur über die ganze Erde vor ihrer Vollendung steht.

An uns Deutschen ist es aber, nachdem wir die Formen unseres Staatswesens gewonnen haben, die uns erlauben in dem großen Wettbewerb der Nationen eine machtvolle Stellung einzunehmen, den uns künstlich seit Jahrhunderten durch die Ungunst unserer politischen Schicksale anerzogenen Geist binnenländischen Kleinmuts abzuschütteln und vor dem Worte »Weltpolitik« nicht philisterhaft zu erschrecken. Bedeutet doch »Weltpolitik treiben nichts anderes, als in dem unaufhaltsamen Prozeß des Zusammenflusses der Menschheit sich nicht passiv zu verhalten; denn es ist nicht gleichgiltig, ob man von der Strömung mit fortgerissen wird oder selbständig die Stromrichtung mitbestimmt«.

Die Eintragung des Meridians von Greenwich in unsere topographischen Karten großen Maßstabes.

Von Oberlehrer **Friedrich Behrens**-Posen.

Während der Meridian der Sternwarte von Greenwich als Anfangsmeridian der Längenzählung seit der Ausdehnung des Welttelegraphennetzes und der Durchführung der Zonenzeit immer mehr der internationale Anfangsmeridian geworden ist und auf unseren Seekarten und in der Schulgeographie ausschließlich angewandt wird, geht noch kein einziges der großen mitteleuropäischen topographischen Landeskartenwerke von ihm aus. Aber wir dürfen dabei nicht vergessen, daß ihr Entwurf um manche Jahrzehnte

zurückliegt. Zudem ist für eine ganz oder teilweise fertig vorliegende Gradabteilungskarte der Übergang zu einem verbesserten Gradnetz schwieriger, als für eine rechtwinklig in Blätter geschnittene, da ja sämtliche Abteilungen nach den neu aufgetragenen Linien zerteilt und dann zusammengefügt werden müßten.

Da die geodätischen Arbeiten der außerpreußischen Staaten auf selbständig bestimmte Landessternwarten begründet waren, ist die Vereinheitlichung des Ausgangspunktes in der Karte des Deutschen Reiches, die ja von vier verschiedenen Staaten bearbeitet wird, schon ein gewaltiger Fortschritt. Diese einheitliche Orientierung wird auch in den neuen außerpreußischen Landeskarten durchgeführt. Die sächsische wie die braunschweigische Landesaufnahme haben sie beibehalten, obwohl sie auf einer älteren Annahme der Lage der Berliner Sternwarte beruht.

Beim Entwurf von neuen Karten in großen Maßstäben, die das Deutsche Reich oder Teile darstellen, wird jetzt allgemein die Zählung der Längen von Greenwich aus gewählt. Die Einzeichnung der Meridiane muß nun bei ihnen in der Art geschehen, daß der Greenwichmeridian 17° 39' 46" — dies ist der neueste von Albrecht durch Ausgleichung des europäischen Längengradnetzes gefundene Wert — östlich von Ferro eingetragen wird. Bei topographischen Karten, so lautet die übliche Regel, sei nun die vereinfachte Annahme, Greenwich liege 17° 40' östlich von Ferro nicht zulässig, sondern man müsse den genauen Wert verwenden (Wagner, Lehrbuch der Geographie I, § 40).

Und doch darf man auch bei Karten großen Maßstabes, bei allen rein geographischen und schulgeographischen Karten unbedenklich den Greenwichmeridian 17²/₃° östlich von Greenwich einzeichnen, soweit das Gebiet des Deutschen Reiches in Frage kommt. Alle Karten des Vaterlandes, die jene »genaue« Eintragung zeigen, haben ein fehlerhaftes Gradnetz. Bei einer Durchmusterung irgend welchen Materials wird man sofort Beispiele finden. Denn etwas wird bei der Anwendung jener Regel übersehen. Zwei Annahmnen muß man kennen, um von dem Gradnetz unserer staatlichen topographischen Karten zum Greenwichmeridian überzugehen, einmal die Lagenabweichung von Greenwich und Ferro, und dann die des Ausgangspunktes des ganzen geodätischen Netzes der Berliner Sternwarte zu Ferro. Als Ausgangspunkt lag 1859 vor — und auf dieser Annahme beruht die Lage des Gradnetzes der Preußischen Landesaufnahme auf dem Besselschen Erdsphäroid — die Bestimmung: Berliner Sternwarte = 31° 3' 41¹/₄ östliche Länge von Ferro. Dieser Wert ist nun nach neueren Bestimmungen um etwa 13¹/₃ Sekunden zu groß. Das Gradnetz der Reichskarte verlegt alle Objekte um etwa ¹/₄ km zu weit nach Osten.

Um darauf hinzuweisen, tragen seit 1904 die Reichskarte und die Topographische Übersichtskarte am unteren Rande den Vermerk: »Im Gradnetz der Landesaufnahme liegt Greenwich 17° 39' 57,6" östlich von Ferro«.

Nun ist 1905 die grundlegende Ausgleichung des europäischen Längennetzes durch Albrecht veröffentlicht. Stellt man den von ihm gefundenen Wert Berlin = 13° 23' 41",925 östliche Länge von Grenwich mit der Annahme von 1859 Berlin = 31° 3' 41",25 zusammen, so erhält man durch Subtraktion des ersten von dem zweiten Werte das Ergebnis, daß im Gradnetz der Landesaufnahme Greenwich = 17° 39' 59",325 östlich von Ferro liegt. Der wahrscheinliche Fehler beträgt nur wenige Zehntelsekunden. Selbst für die Verjüngung 1:100000 noch kann man den Wert von 0",675 vernachlässigen. In 51¹/₂° nördlicher Breite macht 1" Längendifferenz erst 19,3 m aus. 0",675 entsprechen ¹/₈ mm, und dieser Wert liegt an der Grenze des zeichnerisch Darstellbaren.

Der Umstand also, daß man 1859 nur angenähert die Lage des Ausgangspunktes der preußischen Vermessung auf Ferro beziehen konnte, hat es gefügt, daß wir jetzt bei der Einzeichnung des Greenwichmeridianes in vaterländiche topographische Karten, z. B. beim Entwurf von Heimatskarten, die Meridiane bei der 40' Randbezeichnung — von Ferro gerechnet — ohne weiteres scharf durchziehen können. Für alle geographischen Karten ist diese Vereinfachung dem Kartographen erlaubt. Nur der Geodät wird z. B. bei den trigonometrischen Punkten des Meßtischblattes die größte Genauigkeit erstreben und beibehalten müssen, trotz der verschiedenen Ablenkungen des Lotes und der Unregelmäßigkeit der Erdoberfläche.

Ähnliches gilt vom Gradnetz der österreichischen Spezialkarte 1:75000 und der Generalkarte 1:200000. Auch dieses ist nur angenähert nach Ferro orientiert. Ebenso

Ansichten aus dem Hymalaya. IV. Das Schigar-Tal mit Schigar.

wie die Karte des Deutschen Reiches verlegt es die Objekte zu weit nach Osten. Netuschill zeigt in den Mitteilungen d. Mil.-Geogr. Institutes XIX, (1899) S. 163, wie die Angaben der geographischen Längen der Spezialkarte verglichen mit direkten ausgeglichenen Längenmessungen bei drei Punkten im Westen, Osten und Süden der Monarchie um 16″, 23″, 8″ größer sind. Hier bedarf es also in jedem einzelnen Falle einer genauen Untersuchung der Unstimmigkeiten, um die angenäherten Werte der Spezialkarte in ausgeglichene Greenwichlängen scharf umzuwandeln — auch für den Kartographen, nicht nur für den Geodäten.

Hier und bei den außerpreußischen Kartenwerken würden Angaben über die Lage des angewandten Gradnetzes zu Greenwich auf jedem einzelnen Blatte, ähnlich wie sie auf den preußischen Karten seit 1904 in dankenswerter Weise gegeben sind, die Arbeit sehr erleichtern, indem sie ihn anweisen, eine bisher kaum beachtete Fehlerquelle zu vermeiden.

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder

Die großen Entwässerungslinien des Himalaya

Aus: Karl Oestreich, Die Täler des nordwestlichen Himalaya, S. 1 f. (Dr. A. Petermanns Mitteilungen, Erg.-Heft 155. Gotha 1906, Justus Perthes. Preis 8 M.)

Medlicott war es, der zuerst die beiden Haupteigenschaften der großen Entwässerungslinien des Himalaya festgestellt hat: die Beständigkeit [1]) und die Anpassungsfähigkeit. Die Beständigkeit der Entwässerungslinien schloß er aus der lithologischen Zusammensetzung der oberen Siwalikschichten an den Durchbruchsstellen der Flüsse. Hier sind es Konglomerate, aus Geröllen derselben Gesteinsarten zusammengesetzt, wie sie auch die heutigen Flüsse noch führen, während zu beiden Seiten die Konglomerate in die normalen Mergel und Sandsteine der oberen Siwaliks übergehen. Das bedeutet, daß die heutigen Entwässerungslinien schon vor der Auffaltung der Siwaliks, der vordersten Kette des Himalaya, bestanden, ja daß die Flüsse damals schon dieselbe Lauflänge besaßen wie heute, und ferner, daß die Flüsse ihren Lauf beibehalten quer durch das sich hebende Gebirge.

Wie aber waren die Längstäler zu erklären? Hier verweist Medlicott auf die zuerst von Jukes gegebene Darlegung über die Umwandlung einer ursprünglichen Querentwässerung in Längsentwässerung. Indus, Sętledsch und Bramaputra waren alte Hauptströme, ihre Betten lagen tief eingesenkt, schon bevor die Ketten des Gebirges sich hoben. In größerer Höhe flossen neben und zwischen ihnen andere Ströme, ihre Nebenflüsse. Auch diese vermochten ihren Lauf beizubehalten, als das Gebirge aufstieg. Aber vermöge der tieferen Lage der beherrschenden Adern hatten die Zuflüsse von Indus, Sętledsch und Bramaputra größere Macht, das Gebirge aufzuschließen, griffen mit ihren Längsfolgeflüssen tiefer in das Gebirge ein, und so kam es, daß sie die Oberläufe der schwächeren Flüsse, wie Gegra, Kosi und Subansiri schließlich abfingen. Diese Flüsse fanden sich auf einmal entwurzelt, behielten aber, wenn sie jetzt auch weniger Wasser erhielten, ihren Lauf durch das Gebirge bei. So wurde schließlich das ganze Gebirge von einer nicht nur zufällig eine streichende Zone bildenden Längstalfurche aufgeschlossen, Querentwässerung war endgültig in Längsentwässerung verwandelt. In dieser Weise deutet Medlicott die Entwicklung der Himalaya-Entwässerung an [2]).

Die Vorbedingungen, die in der Natur erfüllt sein mußten, um auf die angegebene Weise die Entwässerungslinien entstehen zu lassen, die wir heute sehen, sind die folgenden:

1. Indus, Sętledsch, Bramaputra flossen bereits vor der Gebirgsbildung in der Richtung, die zur künftigen Querrichtung werden sollte. Da sie von älteren Gebirgen, den Gebirgen des Kwen-lun-Systems, herabkommen mußten, ist an dieser Tatsache nichts Verwunderliches.

2. Ihnen flossen Nebenflüsse zu, in annähernd paralleler Richtung, von denselben Gebirgen kommend. Sie vereinigten sich mit den Hauptflüssen südlich der Region, die heute zum Hoch-

[1]) »Beständig« heißt ein Fluß, wenn er in einem sich hebenden Lande seine ursprüngliche Lage bewahrt.
[2]) Medlicott and Blanford, A manual of the Geology of India. 1. Aufl., Calcutta 1879, 676—78.

gebirge geworden ist. Diese Annahme kann einem Zweifel nicht begegnen, wenn die Richtigkeit der ersten Annahme zugestanden ist.

3. Wasser- und gefällsreiche Flüsse behalten auch in einem quer zu ihrer Abflußrichtung sich hebenden Gebirge sowohl Richtung wie Tiefenlage bei. Den Beweis lieferte uns Medlicott, eben für die in Rede stehenden Flüsse.

4. Der Einfluß, den die Auffaltung des Untergrundes auf ein diese überdauerndes Flußsystem ausübt, ist die Neigung zur Ausbildung von Längstälern der Nebenflüsse in dazu geeigneten Zonen. Auch das ist natürlich, denn während die großen Querlinien — die Flußtäler — bestehen bleiben, bilden sich neue Längsformen, also auch neue Längshohlformen, die zu Abzugswegen für die Niederschläge werden.

5. Diese neu geschaffenen Längshohlformen werden mit fortschreitendem Tiefereinschneiden ihrer Flüsse, unter der Einwirkung der Denudation, zu Denudationshohlformen. Es besteht dabei eine natürliche Auslese; die Flüsse wandern seitwärts, schreiten schräg in die Tiefe, bis sie den ihnen zusagenden Grund und Boden erreicht haben, bis sie z. B. längs einer Bruchlinie oder in einer Zone leicht zerstörbarer Gesteine zu liegen kommen. Die Flüsse »passen sich an« (Davis, Penck). Die Folge dieser Anpassung ist, daß die Flüsse in Längstälern gegeneinander arbeiten.

6. Die in der Längsrichtung fließenden Nebenflüsse der tiefer eingesunkenen Querhauptflüsse rücken ihre Wasserscheide vor auf Kosten der Nebenflüsse der weniger tief eingesunkenen oder sonst ungünstig gestellten Querflüsse. Dies wird uns ohne weiteres zugegeben werden.

7. Sie entwurzeln schließlich die ungünstiger gestellten Querhauptflüsse, indem sie die angepaßten Längsnebenflüsse derselben erobern, diesen ein größeres Gefälle erteilen, so daß auch die oberhalb gelegene Hauptflußstrecke diesen verloren geht. Dieser Vorgang ist oft schon theoretisch abgeleitet und mit Beispielen in der Natur belegt worden, so daß seine Möglichkeit uns unbedingt zugestanden werden muß.

Die hydrographische Karte der Himalayagegend vor der Gebirgsfaltung hat man sich also in der Weise zu denken, daß drei große Flüsse mit zahlreichen Nebenflüssen vom Kwenlun in südliche Meere abflossen. Die beginnende Auffaltung legte viele dieser Flußbetten trocken. Statt deren wurden neue Längsnebenflüsse gebildet, von geringerer Lauflänge bei den unbedeutenden Querflüssen, von größerer Lauflänge bei den Hauptflüssen. Die Flüsse der großen Längstalfurche fingen alle von Norden her kommenden Flüsse ab, bis diese selbst mit der zunehmenden Austrocknung des Hinterlandes versiegten, und damit hatte die Längsentwässerung über die Querentwässerung endgültig gesiegt.

Geographischer Ausguck

Das Problem des Colorado-Flusses

Im äußersten Südwesten der Vereinigten Staaten von Amerika, nahe der mexikanischen Grenze hat sich im Verlauf des letzten Jahres ein Naturwunder vollzogen, das eine wesentliche Veränderung der Landkarte herbeigeführt hat. In der Depression der Colorado-Wüste hat sich ein See gebildet, der bereits Mitte Oktober 1906 eine Oberfläche von etwa 1224 qkm hatte, also mehr als doppelt so groß war als der 582 qkm messende Genfer See. Prof. Dr. H. Erdmann in Berlin hatte Gelegenheit, eigene Beobachtungen an dem neuen See vorzunehmen. Wir entnehmen das Folgende seinem Bericht, den er in Petermanns Mitteilungen (1907, Heft 2) veröffentlicht hat. Zum Verständnis der südkalifornischen Verhältnisse schickt er voraus, daß in vorgeschichtlichen Perioden der Golf von Kalifornien sich um etwa 250 km weiter nördlich erstreckt hat, also bis weit über die mexikanische Grenze hinaus, etwa 150 km in nordwestlicher Richtung in das Gebiet der amerikanischen Union hinein. Der damals seitlich an einer schmalen Stelle des Golfes einmündende reißende und wasserreiche Coloradofluß hat aber durch Deltabildung den ganzen nördlichen Teil des Golfes abgeschnürt. Der so gebildete salzige Binnensee trocknete aus Mangel an Zuflüssen vollständig ein und hinterließ eine Depression, deren Tiefe auf den gegen Ende des 19. Jahrhunderts angefertigten Karten wie auf der beigegebenen Kartenskizze zu 91 m unter dem Meeresspiegel angegeben wird. Im dürren Norden dieser Salzsteppe befanden sich nur einzelne kleine Oasen (Indio, Mecca, Salton), über welche die südpazifische Eisenbahn (Sunsetlinie: San Francisco — Los Angeles — Elpaso — Neworleans — New York) geführt wurde. Im Süden, im alten Schwemmlandgebiet des Colorado, lagen die Verhältnisse dagegen sehr verlockend für die Schaffung größerer Ackerbaukolonien, denn gelegentlich war hierher das Hochwasser des Coloradoflusses übergetreten. Vor fünf Jahren wurde daher unterhalb Yuma, schon auf mexikanischem Gebiet, von amerikanischen Ingenieuren ein Kanal gegraben, welcher die durch den Colorado früher selbst geschaffene Wasserscheide durchquerte und dazu bestimmt war, einen kleinen Teil des Coloradoflußwassers zur Bewässerung des Unionsgebiets nunmehr regelmäßig wieder nach Norden abzuleiten. Zahlreiche Farmen

wurden hier gegründet und die in der Depression neu entstandenen Ortschaften durch Eisenbahnen miteinander verbunden. Bald zählten die Kolonisten nach Tausenden; sie machten ihr Land durch Aussüßung mit dem reichlich zuströmenden Wasser fruchtbar und kümmerten sich wenig um die Abflüsse, welche weit nach Norden in Richtung der bei Salton befindlichen tiefsten Senkung verschwanden. Plötzlich wurden aber die Verhältnisse im höchsten Grade bedrohlich: der Colorado bohrte sich tiefer und tiefer in die wieder durchfeuchteten alten Schlammassen des neuen Kanalbettes ein und verließ sein altes Bett vollständig. Im Frühling und Sommer 1906 floß nicht ein Tropfen Coloradowasser mehr in den Golf und der Saltonsee stieg mit unheimlicher Schnelligkeit. Die alte Eisenbahnlinie der südpazifischen Bahn mußte nach längerer Zeit verlassen werden, aber auch die neugebaute Linie war, als der Verfasser sie am 12. Oktober 1906 passierte, bereits vom Wasser stark bedroht und nur noch mit Vorsicht zu befahren.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß bei einer Fortdauer der gegenwärtigen Verhältnisse binnen wenigen Jahren sich die ganze Depression (auf der Skizze durch die weitere Schraffierung angedeutet) bis etwa zu der alten jetzt noch deutlich sichtbaren (auf der punktierten Skizze) Küstenlinie mit Wasser füllen muß. Dann würde der Golf wieder wie einst 250 km weiter nach Norden reichen, aber ein blühendes Kolonisationsgebiet mit zahlreichen Ortschaften, einem Netze von Kanälen, Verkehrsstraßen und Eisenbahnen läge darin begraben. Bis zum Oktober 1906 waren alle Bemühungen der amerikanischen Ingenieure, den Colorado in sein altes Bett zurückzuzwingen, gescheitert: das Wasser suchte sich in dem weichen Boden immer neue eigene Wege um die geplanten Stauwerke herum. Endlich gelang es Anfang November 1906 — gerade in letzter Stunde, um wenigstens die neue Eisenbahnhauptlinie St. Francisco-El Paso noch zu retten — den bereits etwa ein Jahr fortgesetzten Bemühungen der südpazifischen Eisenbahn, den Kanal zu schließen, durch welchen der Coloradofluß sich in die Depression ergoß. Die Kolonisten wiegten sich daher in der Hoffnung, daß wenigstens bis zum nächsten Sommerhochwasser ihr Gebiet vor weiterer Überflutung bewahrt bleiben und der Saltonsee in dieser Periode durch die Verdunstung langsam wieder abnehmen werde. Auch diese schwache Hoffnung sollte sich als trügerisch erweisen: denn schon in der Mitte des Dezember 1906 stieg der Colorado plötzlich und durchbrach die Schutzdämme. Seitdem ist die Überschwemmung wieder im Steigen. Die Bahnverwaltung machte erneute verzweifelte Anstrengungen und wird weder Menschen noch Kosten scheuen, um den Colorado zu zwingen, in sein früheres Bett zurückzukehren. Trotzdem ist es fraglich, ob sie selbst mit unbegrenzten Mitteln die große Veränderung der Landkarte wird aufhalten können, welche leichtsinnig begonnenes Menschenwerk vor wenig Jahren angelegt hat.

Wie diese Angelegenheit sich auch künftig entwickeln möge, wir geben uns der Hoffnung hin, daß nicht nur die amerikanischen Techniker, sondern auch die amerikanischen Naturforscher diesen höchst merkwürdigen Veränderungen ihre volle Aufmerksamkeit zuwenden werden. Wäre es nicht im höchsten Grade beklagenswert, wenn diese seltene, vielleicht nie wiederkehrende Gelegenheit vorüberginge, ohne daß ein erschöpfendes Beobachtungsmaterial über solche wichtigen Veränderungen der Erdoberfläche gesammelt würde? Daher gilt es nun drüben alle verfügbaren Kräfte für diese Arbeit anzuspannen und weite Kreise für die Mitarbeit zu interessieren.

Kleine Mitteilungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Den Versuch einer vergleichenden Charakteristik der deutschen Mittelgebirge unternimmt A. Hettner (Geogr. Zeitschr. X. Jahrg., S. 13—25, 86—95, 134—143). Der Aufsatz will über die Hauptsachen einen orientierenden Überblick geben. Nach einer kurzen Einleitung, in welcher die Verdienste

L. v. Buchs, Fr. Hoffmanns, Bernh. Cottas, Deffners, E. Sueß' und Albr. Pencks um die wissenschaftliche Erforschung der deutschen Mittelgebirge gewürdigt werden, erfahren diese selbst eine ausführlichere Behandlung hinsichtlich ihres inneren Baues, ihrer Ausgestaltung und ihrer Typen.

Im ersten Abschnitt wird betont, daß — auf Grund des auffallenden Gegensatzes zwischen den Lagerungsformen der älteren Schichten bis zum Unterkarbon einerseits und allen jüngeren Ablagerungen anderseits — der Boden Mitteleuropas in ferner geologischer Vergangenheit gefaltet worden sei, während späterhin nur Verwerfungen mit ganz untergeordneter Faltung eintraten. Im Mesozoikum ist dann der größte Teil des Gebiets eingeebnet worden. Schon in der Kreidezeit erfolgten vielleicht einzelne Dislokationen; aber die für die heutige Bodengestaltung maßgebenden Ereignisse gehören dem mittleren Tertiär, besonders dem oberen Oligozän und unteren Miozän an. (Zur Übersicht wird besonders auf die von Penck entworfenen Skizzen als die besten verwiesen.) Der Vorgang der Gebirgsbildung wird zumeist »als eine über ein größeres Gebiet sich erstreckende Hebung oder Aufwölbung mit sekundären Einbrüchen« aufzufassen sein; Hebung« und »Senkung« kann angesichts unserer mangelhaften Kenntnis des Erdinneren nur auf die höhere oder tiefere Lage der Schollen bezogen werden. Die Form der Schollen entbehrt noch einer einheitlichen Terminologie; ihre innere Zusammensetzung hängt davon ab, »ob sie aus den Rümpfen des alten Faltengebirges oder aus den meist flach gelagerten Schichten der mesozoischen Perioden bestehen oder diese jenen auflagernd zeigen«. (Rumpf- oder Abrasionsschollen, Tafel- oder Deckschollen, kombinierte oder Transgressionsschollen nach F. v. Richthofen). Ferner verdienen die zum Teil auch durch Dislokationsvorgänge bewirkten Absonderungsformen der Gesteine mehr Beachtung. Mit den Verwerfungen und Schollenbewegungen treffen zeitlich vulkanische Eruptionen und Injektionen zusammen, die wahrscheinlich auch in ursächlicher Verbindung mit jenen stehen. Hinsichtlich der Schollenbewegungen gilt im allgemeinen noch der von L. v. Buch und Fr. Hoffmann entworfene Plan; die Hauptrichtungen des mittelrheinisch-erzgebirgischen, oberrheinischen und herzynisch-sudetischen Streichens gelten noch jetzt. Die Art der Bewegung war jedoch verschieden: am Oberrhein ein großes Gewölbe mit eingebrochenem Mittelstück, am Mittelrhein und im Erzgebirge zwei nach Süden ansteigende und an großen Brüchen abbrechende Schollen, im herzynisch-erzgebirgischen System im NW schwache Faltung, weiterhin Horste.

So ist das deutsche Schollenland (im Gegensatz zum französischen) stark zerstückelt. Schmale Rücken, breite Plateaus, niedrige Beckenlandschaften, tiefe Einsenkungen, oder wenn wir von einem anderen Gesichtspunkt aus unterscheiden, Faltungsrümpfe, tafelartig gelagerte Schichten, vulkanische Berge liegen in buntem Wechsel nebeneinander, und noch ist es nicht geglückt, die Gesetze dieses Wechsels zu erkennen«. Gewiß aber liegt hierin auch die vormalige kulturelle und politische Zerrissenheit Deutschlands begründet.

Im zweiten Abschnitt wird die Frage gestellt: wie ist das im mittleren Tertiär geschaffene Felsgerüst umgebildet worden? Da kommt zunächst das Klima in Betracht; im Miozän war dasselbe wahrscheinlich wärmer, im Quartär bekanntlich kälter und begünstigte dann eine weitgehende Vergletscherung, später haben wir es aber auch mit einem einst trockenen Klima zu tun, das ebenfalls auf die Ausbildung der jetzigen Oberflächenformen von Einfluß gewesen sein mag (im späteren Quartär, wo der Löß sich ablagerte); zur Erklärung des letzteren genügt die Vorstellung, daß infolge eines 200 m tieferen Standes der See der ganze Kontinentalsockel trocken lag. Abgesehen von dem wiederholten periodischen Wechsel im Charakter des Klimas waren stets dieselben Kräfte wirksam wie heute: Verwitterung, Denudation, Erosion, die nun eine ausführliche Darstellung erfahren. Namentlich die Talbildung und Anordnung der Flußsysteme bereiten dem Verständnis noch manche Schwierigkeiten. Die auffallenden Unterschiede in der Physiognomie der deutschen Mittelgebirge müssen wohl auf die verschiedene Wasserdurchlässigkeit des Gesteins zurückgeführt werden. Die Erosion kann im Schollengebirge nur an den Rändern der Plateaus einsetzen, da hier nicht wie im Kettengebirge ein Talnetz von vornherein gegeben ist. Viele, aber keineswegs alle Täler sind im mittleren Tertiär, der Zeit der großen Dislokationen entstanden. Für die weitere Ausgestaltung waren Beschaffenheit und Lagerungsverhältnisse der Gesteine maßgebend. Wichtig sind die in steter Fortbildung begriffenen Sammelgebiete, in Form von flach geböschten Halbtrichtern bei undurchlässigem Gestein, von Felskesseln mit Keilwänden bei durchlässigem. Hier setzt die auf ganze Flächen wirkende Abtragung ein. Kare sind Ausnahmen, »Relikte einer vergangenen Zeit«. Die charakteristische Mittelgebirgsform der konvexen Hänge beruht wohl auf der Berührung der alten Rumpfflächen und der jungen Täler mit ihren schwachen bzw. starken Böschungen, Verteilung und Grundriß der Erhebungen richtet sich nach den Tiefenlinien und ist daher je nach der Form der Schollen verschieden.

Der letzte Abschnitt sucht die trotz gemeinsamer Züge gut individualisierten Typen aufzuzeigen. Zunächst wäre das Plateauland mit weit auseinandergerückten Tälern und breiten, wenig angegriffenen Hochflächen zwischen diesen von dem eigentlichen lebhafter modellierten Gebirgsland zu scheiden. Die Plateaus

sind entweder Schichtentafeln oder Rumpfplatten oder eine Vereinigung beider, bei den ersteren spielt die Durchlässigkeit eine große Rolle, auch gehört die Stufen- oder Terrassenlandschaft hierher, die letzteren sind entweder Schieferplateaus, die durch Umbildung der Außenzonen des alten Faltungsgebirges entstanden, oder die abradierten Stücke der archäischen Zentralzone. So sprechen wir von Tafel- und Rumpfgebirge; auch der alte Ausdruck »Massengebirge« (nach dem Grundriß) erscheint gerechtfertigt, desgleichen Kamm oder Rückengebirge, die niederen Berg- oder Hügelrücken, die Kuppengebirge und Berge.

Dr. Georg A. Lukas (Graz).

Die Schiffahrt auf dem Oberrhein zwischen Basel und Straßburg, die seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts aufgegeben worden war, ist bekanntlich seit wenigen Jahren wieder der Gegenstand lebhaften Interesses der beteiligten Staaten. Den neuesten Stand der Frage führt uns Dr. Rud. Hotz-Linder in Basel vor (Geogr. Zeitschr. 1906, S. 578—584). Die Versuchsfahrten der Aktiengesellschaft für Transport- und Schleppschiffahrt 1903—05 haben bewiesen, daß die genannte Strecke von der Natur mindestens nicht übler ausgestattet ist als die schon ziemlich belebte Rheinstrecke Straßburg—Mannheim. Am ungünstigsten liegen die Verhältnisse vor und nach Straßburg, doch dürfte durch Rechendampfer und Bezeichnung des Fahrwegs Abhilfe erzielt werden. Die Hindernisse der sieben Schiffsbrücken mit ihren zu schmalen Durchfahrtsöffnungen wurden auf Grund der internationalen Schiffahrtsakte vom 17. Okt. 1868 beseitigt, indem man die Öffnungen von 20 auf 40—50 m erweiterte (Winter 1905 bis 1906). Andere Schwierigkeiten liegen in der teilweise natürlich begründeten Aufteilung der oberrheinischen Tiefebene auf sechs Staaten und in den hierdurch verursachten Regungen des Mißtrauens und der Selbstsucht. Die widerstrebenden Kräfte wird man am besten durch eine gemeinsame große Aufgabe einigen und diese erblickt der Verfasser in der engeren Verbindung des Rhein- und Pogebiets durch den St. Gotthard; das schiffbare Flußgebiet beider Ströme läßt sich mit Hilfe der Seen bis zum Fuße der Alpen, ja in diese hinein ausdehnen, die Gotthardbahn erhält sich dadurch das naturgemäße Übergewicht über den Simplon und die Schweiz wird der Umschlageplatz Mitteleuropas.

Dr. Georg A. Lukas (Graz).

Seichesbeobachtungen an den größeren Seen des Salskammergutes hat A. Endrös angestellt, über die er in Peterm. Mitt. 1906, XI, S. 252—258 berichtet. Er kommt zu dem Schlusse, daß die Ergebnisse bei diesen Seen mit der von Chrystal im Jahre 1905 aufgestellten hydrodynamischen Theorie des Seiches vollständig in Einklang stehen, während die Schwingungsdauer der Grundschwingung bis zu 53 % von den nach der Du Boysschen Näherungsformel berechneten Werten abweichen. Gerade diese Abweichungen entsprechen aber der Chrystalschen Theorie. Abnorme Verhältnisse zeigt der St. Wolfgangsee, der von allen in Frage kommenden Seen die längste uninodale Schwingungsdauer mit 32 Min. aufweist. Anormal ist bei ihm die kurze Dauer der binodalen Schwingung, die mit 6,24 Min. nur 19 % der Grundschwingung beträgt, während der nächstniedrige Prozentsatz beim Hallstädter See noch 39 % beträgt. Es erklärt sich die Kleinheit dieser Schwingungszahlen durch die Einschnürung des Sees vermittelst des Schuttkegels des Zinkenbaches, der die Breite des Sees auf ein Zehntel der ursprünglichen verkleinert hat und auch seine Tiefe beträchtlich verringerte. Auch der Hallstädter See weist an der Gosaubachmündung eine ähnliche Einschnürung auf, die ähnliche Wirkungen hervorbringt. Auch der größte der Seen des Salzkammergutes, der Attersee, zeigt zwei Einschnürungen, doch sind sie relativ unbedeutender in Größe und Wirkung, sodaß bei ihm wie bei den anderen von Endrös untersuchten Seen die binodale Schwingungsdauer bereits über 50 % von der uninodalen beträgt. Die größte Regelmäßigkeit der Form, wie die relativ längsten binodalen Schwingungen finden sich am Mondsee (62 %), die nur von dem kleineren Altausseer See noch übertroffen werden kann, dessen uninodale Schwingungsdauer sich wegen der geringen nur 1/4 mm betragenden Amplitude nur mit 0,5 Min. Fehlergrenze bestimmen ließ, sodaß der Prozentsatz der ersten Oberschwingung 54—67 % der Hauptschwingung betragen kann.

Dr. Th. Arldt (Radeberg).

Der Dreistromstein auf dem Thüringerwald. Im vergangenen Jahre wurde der vom Rennsteigverein errichtete Dreistromstein in Gegenwart einer zahlreichen Zuschauerschaft eingeweiht. Er erhebt sich an jener hydrographisch merkwürdigen Stelle auf dem Ostflügel des thüringischen Waldgebirges, an der sich die Flußgebiete des Rheines, der Weser und der Elbe die Hände reichen, auf dem sachsen-meiningischen Forstort Rattelsberg, 1 km westlich vom Dorfe Siegmundsburg (814 m über der Nordsee). Auf engbegrenztem Gebiet entspringen hier im Schatten des Hochwaldes drei Wildbäche, einer kaum 500 m vom anderen, der Rambach, der nordwärts zur Schwarza ins Elbebereich hinabrinnt, die Grümpen, ein Nebenbach der Itz, und das Türkengründlein, welches nach seiner Vereinigung mit dem Mutsgründlein die meiningische Saar bildet und als erster bedeutenderer Zufluß die junge Werra verstärkt. Das Denkmal besteht in einer geschmackvollen dreiseitigen Sandsteinpyramide, die sich aus einem massiven, efeu-umrankten Untergrund von rundlicher Form erhebt. Auf den Seiten der Pyramide sind in Goldschrift die Namen der oben erwähnten Bächlein nebst denen der sie aufnehmenden größeren Gewässer eingegraben. Darunter liest man die Namen

der Staaten, deren Grenzen und Hoheitsgebiete ehemals an diesem Punkte sich berührten, bzw. noch jetzt aneinanderstoßen. In unmittelbarer Nähe zieht nämlich auch die politische Markscheide Thüringens, der vielberühmte Rennsteig, vorüber und ein altersgrauer, tief eingesunkener Dreiherrenstein vom Jahre 1733 gemahnt an die Tatsache, daß hier noch zu Anfang des 18. Jahrhunderts dreier Herren Länder aneinander grenzten, Schwarzburg-Rudolstadt, Sachsen-Meiningen-Coburg (als Nachfolger der reichsunmittelbaren Herrschaft Schaumburg) und Sachsen-Hildburghausen. Seit 1826 sind die beiden letztgenannten Herzogtümer bekanntlich miteinander vereinigt, und nunmehr scheidet jener »Dreiherrenstein« nur noch zwei Staatengebiete.

Die Anregung zur Erbauung eines solchen hydrographischen Denksteins ist von dem verdienten Alpenforscher Adolf Schaubach (1800 bis 1850) ausgegangen, der in seiner Abhandlung: »Übersicht des Herzogtums Sachsen-Meiningen-Hildburghausen nach seiner physischen Oberfläche« (1832) unter spezieller Bezugnahme auf unsere dreifache Wasserscheide die Kenntlichmachung der bedeutsamen Landmarken durch steinerne Male oder Tafeln gefordert hat. *Dr. L. Hertel (Hildburghausen).*

II. Geographischer Unterricht

Die oft behandelte Frage der **Geographie im Obergymnasium** wirft Prof. Dr. R. Sieger wieder auf und bringt auch bisher nur wenig beachtete Gründe vor (Zeitschr. für Schulgeographie XXVII. Jahrg. 1906, S. 353 ff). Urteilt er vom Standpunkt des Hochschullehrers, der die mangelhafte Vorbildung für die praktischen Forderungen des Lebens durch die Mittelschule tief bedauert, so würde ihm jeder, der selbst den Unterricht erteilt hat, in der Angabe der Gründe beipflichten. Von der Beobachtung ausgehend, daß z. B. in der Exportakademie die aus der Handelsakademie kommenden Schüler nicht nur an geographischem Wissen, sondern auch an Auffassung den aus dem Gymnasium kommenden weit überlegen sind, findet er ganz richtig den Grund darin, daß ihnen »die kausale Erklärung geographischer Zustände und Vorgänge in einem Alter geboten wurde, in dem sie dafür kaum das Verständnis, sicher aber nicht das Interesse haben«. Es macht mir immer den Eindruck, als ob noch die Auffassung herrsche, daß, wenn der Mensch zum Gebrauch seiner Vernunft kommt, die Geographie als kindisch bei Seite gelassen werden müsse. Ist es nicht widersinnig, Knaben von zehn Jahren die physikalische Geographie beibringen zu müssen, ihnen von der Entstehung von Gletschern, von artesischen Brunnen und Springquellen zu reden, ihnen in der mathematischen Geographie die sich schneidenden Himmelskreise vorzuführen?

Als weiteren Grund führt Sieger treffend an, daß, wenn überhaupt später in der Schule noch von geographischen Dingen die Rede ist, das alles nur so nebenbei und ohne Zusammenhang geschieht. Daher das Lückenhafte und Halbe, das selbst Gebildete in ihrem geographischen Wissen aufweisen. »Man sollte meinen, ein Mensch, der die Entstehung der Jahreszeiten nicht kennt, gehöre nicht zu den »Gebildeten«, auch wenn er sophokleische Chöre übersetzen kann«. Er fordert dabei nicht, wie dies, ohnehin immer bescheiden, geschieht, eine geographische Repetierstunde im Obergymnasium, sondern überhaupt die Aufnahme dieses Gegenstandes. »Wir Geographen müssen einfach den Geographieunterricht in den Oberklassen als gutes Recht nicht nur unserer Wissenschaft, sondern einer dem sogenannten Zeitalter des Weltverkehrs angemessenen allgemeinen Bildung fordern«.

Interessant ist auch der Hinweis, daß bei dem vorhandenen Ausmaß von Stunden und dem Zudrange zum Lehrberuf manche Leute gezwungen sind, auch noch eine andere Fachgruppe »dazuzunehmen«, damit sie ein Unterkommen finden. Daß darunter die Fachausbildung leidet, liegt auf der Hand. Diese Ausführungen finden durch den unmittelbar anschließenden Aufsatz von E. Oppermann: Die Zahl der Erdkundestunden in den höheren Schulen Europas eine gute Beleuchtung. *Dr. O. Jauker (Laibach).*

Hegemonie der sprachlichen Fächer an den Oberrealschulen. In einer Besprechung der Lehrpläne der Unterrichtskommission der Naturforscherversammlung [1]) kommt Prof. Tiebe-Stettin (nicht im Kuntzekalender zu finden) zu dem Ergebnis, daß eine Beschränkung der Sprachfächer zu gunsten der realistischen um 5 Stunden, wie auch Geh.-Rat Jansen gemeint hätte, die Hegemonie der sprachlichen Fächer nicht beseitigen würde, also ertragen werden könnte, ob sie aber erwünscht wäre, entzöge sich seiner Beurteilung. Der Herausgeber der Zeitschrift macht dazu eine Anmerkung, in der er ausspricht, daß sich die Vertreter der sprachlichen Fächer aufs entschiedenste gegen eine solche Beschränkung wehren müßten, auch mute es doch überhaupt recht sonderbar an, daß von der Unterrichtskommission über die Stundenzahl jener Fächer frei verfügt würde, ohne daß deren Vertreter dabei irgendwie zu Rate gezogen würden.

Das letztere hat einen sehr richtigen Kern, ich habe schon betont, wie wenig gut beraten die U. K. gewesen ist, als sie über Elemente des geographischen Unterrichts verfügte, wie sie es getan hat, ohne doch einen Fachmann unter sich zu haben. Das Wesentliche an der Sache aber ist, daß die U. K. nur, vermutlich ohne sich dessen bewußt zu sein, dem Usus gefolgt ist, der bisher so gut wie stets seitens der Philologen ausgeübt worden ist, wenn es

[1]) Zeitschr. für lateinlose höhere Schulen, 18. Jahrg., S. 74.

sich um Neuordnung im Betriebe des nicht philologischen Schulunterrichts gehandelt hat. Man denke allein an die Zusammensetzung der Junikonferenzen 1901 und die Behandlung, welcher dort die Erdkunde ausgesetzt war[1]). Was aber schließlich das von Tiebe angezogene Werk Jansens betrifft, so kann von wirklich befriedigenden Schulzuständen bei uns solange nicht die Rede sein, als von den Vertretern irgend einer Fachgruppe an irgend einem Schultypus Hegemonieansprüche erhoben werden. *H. F.*

Geographie und Poesie[2]). Zur Belebung des erdkundlichen Unterrichts hat A. Schaefer in der wissenschaftlichen Beilage zum Jahresbericht der städtischen höheren Mädchenschule von Duisburg Ostern 1902 als »Beitrag zu einem poetischen geographischen Lesebuch« eine Reihe von Gedichten über Rußlands Herrscher, Volk und Land zusammengestellt und mit Anmerkungen versehen. Deutsche Dichter, Lenau, Bodenstedt, Rückert, Chamisso, Platen, Körner, Kliem, kommen ebenso zu Wort wie Russen und Polen, Puschkin, Nikotin, Fofanow, Nadson, Lermontow, A. Tolstoj, Mickiewicz, Gaszynski, sogar der Portugiese Camoens. Die Absicht liegt zu Grunde, nicht eigentlich im Unterricht selbst, sondern für den Unterricht Anregung aus den mannigfaltigen Stimmungen zu schöpfen, denen die Gedichte Ausdruck geben, damit der Lehrer für seine Darstellung eine Unterlage mehr besitzt. Gelegentlich verlese er solch Gedicht. A. Schaefer hält die Dichtungen für besonders geeignet, welche einen einzelnen Vorgang behandeln; nur darf er nicht einen bloß äußeren Anknüpfungspunkt bieten, sondern muß in wirklich innerer Beziehung zum erdkundlichen Lehrstoff stehen. Er meint, die Verwertung lediglich deutscher Gedichte würde dem Gedanken solches poetischen Bädekers zu enge Grenzen setzen. Es seien vielmehr gerade nationale Sänger der verschiedendsten Länder heranzuziehen, natürlich unter Erläuterung alles dessen, was an Ausdrücken und Anschauungen Lokalfarbe aufweist. So die kurzen Erklärungen, die Schaefer seinem »Pegasusritt durch Rußland« beigibt. Er soll eine erste Probe darstellen.

In einer Besprechung dieser Veröffentlichung macht Bohnstedt im wesentlichen auf dreierlei aufmerksam, was geeignet sei, den Plan Schaefers zu hemmen. Erstens komme bei dieser Verquickung von Erdkunde und Dichtung diese und zweitens jene zu schlecht fort. Die Gedichte würden eben nicht als Gedichte behandelt, sondern zu lehrhaftem Dienste vor den geographischen Karren gespannt, anderseits würde die Erdkunde ihr Wissen reiner jedenfalls aus der Wirklichkeit als aus der Dichtung beziehen. Wenn aber Gedichte auf der Schule Verwertung fänden innerhalb des erdkundlichen Unterrichts, dann seien es wenigstens deutsche; denn wirkliches Nachempfinden fremden Nationalcharakters aus allen Erdstrichen und Zonen sei doch eine unmögliche Leistung bei Schülerinnen. Dies der dritte Einwand.

Gegenüber der Besprechung Bohnstedts wahrt Schaefer in der gleichen Zeitschrift für den deutschen Unterricht seinen Standpunkt. Bringt er auch keine neuen Gedanken zur Frage bei, so spitzt er doch seine Ansicht über die Verwertung der Gedichte im Unterricht auf vier Leitsätze zu, deren Kenntnis bei einer Abwägung der gesamten Anregung notwendig ist: »Die Gedichte sollen nicht im Unterricht, sondern für den Unterricht Verwendung finden«. »Vorlesen ersetzt die eigenen Worte nicht«. »Gelegentlich kann der Lehrer den eigenen Worten ein passendes Gedicht als Zugabe folgen lassen«. »Dies Gedicht muß auch dem Umfang nach passend sein«. Man sieht also, Schaefer selbst weist der Dichtung in der Erdkunde nur eine sehr bescheidene Stellung an, sodaß es sich bei der ganzen Frage nicht um grundlegende Haupttatsachen im Umkreis der Schulgeographie handelt. Immerhin haben sich auch andere um ihre Beantwortung bemüht, beispielsweise Peper in der wissenschaftlichen Beilage zum Jahresbericht der städtischen höheren Mädchenschule zu Altona (1903). Hier kommt allerdings nur die Erkenntnis der Heimat aus der Heimatsdichtung in Betracht, und diese Beschränkung verschiebt doch erheblich den Gesichtswinkel, unter dem man die Verwertung von Dichtungen im erdkundlichen Unterricht anschauen muß; denn die Heimat ist nach Anschauung und Tatsacheninhalt Kindern wie Erwachsenen so bekannt, daß gerade Heimatsdichter am wenigsten der Erläuterung bedürfen, weil sie aussprechen, was unbewußt einem jeden im Sinne lag.

Daß Schaefer selbst Erläuterungen für nötig hält, wenn es sich um wahrhafte Lokaltönung enthaltende Dichtungen handelt, bietet die beste Handhabe für die Beurteilung seines dichterischen Bädekers. Im Grunde bietet das uns fremd Anmutende, nicht unmittelbar Dichterische den »länderkundlichen« Wert, also die Erläuterung, nicht das Gedicht. Das aber, was Herz und Gemüt unmittelbar trifft, ist das allgemein Menschliche im Gehalt des Gedichtes, das weder zeitlich noch räumlich Beschränkte, also das Ungeographische. Eine ganz andere Frage

[1]) Man denke auch an die Naivität, mit der noch bis auf diesen Tag von zahlreichen Philologen Bedeutung und Unterrichtswert nichtphilologischer Lehrfächer beurteilt zu werden pflegen.

[2]) A. Schaefer, Ein Pegasusritt durch Rußland. 17. Bericht über die städtische höhere Mädchenschule zu Duisburg a. Rh. Ostern 1902. — H. Bohnstedt, Die Behandlung deutscher Dichtungen und die Verwendung nationaler Poesie im geographischen Unterricht (Zeitschrift für den deutschen Unterricht, 17. Jahrgang, 12. Heft). — A. Schaefer, Die Behandlung deutscher Dichtungen und Verwendung nationaler Poesie im geographischen Unterricht (Zeitschrift für den deutschen Unterricht, 19. Jahrgang, 1. Heft).

ist, ob nicht oft rein an sich Landschaftsstimmung und Volksseele durch Dichter innerlich so deutlich erschaut und der Form nach so eindrucksvoll wiedergegeben wird, daß die fachmännisch geographische Schilderung, die nicht Wissenschaft allein, sondern auch Kunst ist, von der dichterischen Darstellung lernen soll. In dieser Hinsicht haben Schaefers Anregungen ihr Gutes. Aber dem Pegasusritt durch Rußland hat er bisher keinen weiteren folgen lassen.

Ganz nüchtern angesehen erscheint der Gedanke eines poetischen Bädekers als ein Luxus, solange es mit dem prosaischen und zeitlich knapp bemessenen und auf die Klassenstufen unzweckmäßig verteilten Unterricht in der Erdkunde noch so dürftig aussieht. Gelegentliche Vertretungsstunden oder sonst ein unvorgesehener Zeitgewinn wird sich mit gutem Erfolg für solche erdkundliche Nationaldichtung und nationalpoetische Geographie ausnutzen lassen. Die Gefahr liegt nur nahe, daß in der neuesten Schulgeographie vor lauter Anregungen und interessanten Seitensprüngen die Mitteilung gediegener Kenntnisse vergessen wird. Erdkunde mit ihrem Reichtum mannigfaltigsten Inhaltes fordert den Lehrer allzuleicht förmlich dazu heraus, im guten Glauben, er rege an und vertiefe den Lehrstoff, einfach von ihm abzuschweifen. Dr. Wuttke aus Wesel fordert in der Zeitschrift »Die Mädchenschule bereits dazu auf, den »guten Gedanken« Schaefers noch durch Musikvorträge und Skioptikonbilder auszubauen und teilt als Muster die Vortragsfolge eines Elternabends mit, bei dem der Rhein geschildert wurde: Mazurka von Godard, Lied Abendglöcklein, Gedichte von Siegfried, dem stolzen Knaben und dem Drachentöter, 30 Lichtbilder, Lied von der Loreley usw. Also eine Art Wagnersches Allkunstwerk. Natürlich haben die mitwirkenden Schülerinnen und die zuhörenden Zuschauer sich vorzüglich unterhalten. Aber ernsthaft als Förderung des erdkundlichen Unterrichts wird man diese Spielereien, so viel richtige Grundgedanken in diesem Streben nach Veranschaulichung um jeden Preis und um Hebung länderkundlicher Kenntnisse in ihm stecken, doch nicht ansprechen dürfen.

Dr. F. Lampe (Berlin).

Über Exkursionen im Geographieunterricht hat Oberlehrer Dr. Paul Wagner-Dresden einen Vortrag im Verein sächsischer Realschullehrer gehalten, dessen Sonderabdruck mir vorliegt. Der von tiefem Verständnis erdkundlicher Unterrichtsfragen zeugende Vortrag hat zu der einstimmigen Annahme folgender Leitsätze geführt:

»Das Ziel der Heimatkunde in Sexta ist nicht die Kenntnis zahlreicher topographischer Einzelheiten, sondern Gewinnung von klaren Grundbegriffen und Einführung in das Kartenverständnis. Dieses Ziel kann nur auf Grund eigener Naturanschauung erreicht werden. Daher sind im Geographielehrplan für Klasse 6 eine Anzahl von Unterrichtsausflügen zu fordern«.

»Für die übrigen Klassen sind Exkursionen in der Natur, in Sammlungen usw. mindestens zu empfehlen. Von den Schulen selbständig zu lösende Beobachtungsaufgaben sollen als Ergänzung hinzutreten«.

Ich bin solange damit einverstanden, als wir noch nicht eine Heimatkunde in einer mittleren oder oberen Klasse im Lehrplan erreicht haben, für diese wären die Ausflüge dann erst recht zu fordern. Ein wenig hat mich stutzig gemacht die Einstimmigkeit der Annahme; ich werde bei ihr den Verdacht nicht ganz los, daß so manche Nichtgeographen dabei den Wunsch befriedigt fanden, den Schwerpunkt des Erdkundeunterrichts möglichst nach unten zu verlegen.

Aber die Hauptsache beibt doch Rührigkeit im Fordern und Durchsetzen. *H. F.*

III. Programmschau

Geologische Streifzüge durch die Gegend um Rosenheim von Th. Steininger. (Beilage zum Jahresbericht des K. humanistischen Gymnasium Rosenheim für das Schuljahr 1904—05. 51 S. 6 Abb.). Das Heftchen will weder eine wissenschaftlich-geologische Monographie sein, noch irgendwie dem Fachmann Neues bieten. Es galt dem Verfasser vielmehr, an Beispielen aus der heimatlichen Umgebung jüngeren Schülern die geologischen Grundbegriffe beizubringen und aus den Einzelbeobachtungen die Hauptzüge aus der Entstehungsgeschichte einer beschränkten Landschaft abzuleiten. Diese Aufgabe ist trefflich gelöst worden. Der Stoff ist in Form von Ausflügen dargeboten, in einer Sprache, die selbst den Schülern der Mittelstufe durchaus angemessen ist. Nur wenige Fachausdrücke, wie z. B. »aistochthone Gesteine« hätten vermieden bzw. verdeutlicht werden können. Da sich die Gegend vorwiegend aus Glazialbildungen zusammensetzt, so wurden die Fragen der Gletscherkunde begreiflicherweise etwas ausführlicher behandelt. In der theoretischen Auffassung der Glazialprobleme, der Interglazialzeiten, der Gletschererosion und Seebildung schließt sich der Verfasser an Penck an. *Dr. P. Wagner (Dresden).*

Unter den Programm-Abhandlungen verdient in bezug auf das Gebiet der beschreibenden Naturwissenschaft die Beilage zum Jahresbericht der Oberrealschule zu Bitterfeld von Oberlehrer Dr. Klotz besondere Erwähnung (Progr.-Nr. 308, Ostern 1905). Sie führt den Titel: **Die Flora der Goitzsche.** Damit wir nun wissen, was die Goitzsche ist, lassen wir den Verfasser selbst reden: . . . »Ist doch unsere Stadt so glücklich, neben den Bodenschätzen, die einer ausgestorbenen üppigen Pflanzenwelt ihr Dasein verdanken und die Grundlage ihrer blühenden Industrie geworden sind, einen auserlesenen Bestand der heutigen Pflanzenwelt in ihrer Nähe zu besitzen. . . . Dieser Zufluchtsort der Bitter-

felder ist die Goitzsche, ein mäßig großer Wald, der sich am Westrand des Muldetals 5 km lang in südöstlicher Richtung von der Stadt aus erstreckt«. Und nun bespricht Verfasser den pflanzengeographischen Charakter der Goitzsche, die zum größten Teile ein Auenwald ist, und dann im einzelnen eingehend die vorkommenden »Laubbäume, die wichtigsten Sträucher, die Nadelhölzer, Stauden und Kräuter, den Bruchwald, den trockenen Kiefernwald, die trockenen und feuchten Wiesen, Ufer und Wasser«. Ein reiches Material hat Verfasser in emsigem Fleiße zusammengetragen. Die Arbeit sei insonderheit allen denen als Muster empfohlen, die auch das Gebiet der Heimatkunde zum Felde ihrer Arbeit gemacht haben. *H. Weissert (Braunschweig).*

Geographische Nachrichten

I. Persönliches

Ernennungen usw.

Die medizinische Fakultät der Universität Greifswald ernannte den Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. phil. Rudolf Credner zum Ehrendoktor der Medizin.

Der Kartograph am königlichen Institut und Museum für Meereskunde Dr. phil. Max Groll ist als Lektor für Kartenzeichnen an der Berliner Universität in Aussicht genommen.

Seinen 70. Geburtstag feierte am 21. März der ord. Professor und Leiter der geologisch-paläontologischen Anstalt an der Göttinger Universität, Geh. Bergrat Dr. phil. Adolf v. Koenen. Er wurde am 21. März 1837 zu Potsdam geboren.

Der Privatdozent für Berg- und Hüttenwirtschaftslehre und Bergbaustatistik an der Bergakademie in Berlin, Bergingenieur M. Krahmann, ist auch an der Technischen Hochschule in Charlottenburg als Privatdozent zugelassen werden. In seiner Antrittsvorlesung sprach er »Über Deutschlands Lagerstättenvorräte«.

Der etatsmäßige Professor Dr. phil. Ernst Anton Wülfing, Vertreter der Mineralogie und Geologie an der Technischen Hochschule zu Danzig hat den Ruf als ord. Professor und Nachfolger von Prof. Dr. R. Brauns nach Kiel angenommen und wird sein neues Lehramt zu Beginn des Sommerhalbjahres 1907 antreten.

II. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Die 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte wird vom 15. bis 21. September 1907 in Dresden stattfinden. Der erste Einführende der Abteilung für Geographie, Hydrographie und Kartographie ist Generalkonsul R. v. Fischer-Treuenfeld, Dresden-A, Reißigerstr. 11. An ihn sind Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen möglichst bis zum 25. Mai zu richten.

Der nächste internationale Geologenkongreß wird im Jahre 1910 in Stockholm stattfinden.

Der Norddeutsche Verband für Altertumsforschung hielt seine dritte Tagung am 4. und 5. April in Bremen und Geestemünde ab. Den Versammlungen schloß sich ein Ausflug nach den Ringwällen und Gräbern bei Sievern an.

Der 6. italienische Geographen-Kongreß wird vom 26.—31 Mai im Ateneo Veneto in Venedig abgehalten.

Berlin. Anthropologische Gesellschaft. Außerordentliche Sitzung, 16. März. Karl Weule, »Bericht über meine ethnographische Forschungsreise durch den Südosten Deutsch-Ostafrikas«. — 23. März. E. Brandenburg, »Über phrygische Grotten«. Mit Lichtbildern. — P. Fabreau und Windhausen, »Die Ausgrabungen in der Einhornhöhle bei Scharzfeld«.

Gesellschaft für Erdkunde. Allgemeine Sitzung am 6. März. Willy R. Rickmers aus Radolfzell, Über seine Reise nach den westlichen Pamirgebieten. Fachsitzung, Otto Quelle: Bericht über seine mit Unterstützung der Karl-Ritter-Stiftung ausgeführte Studienreise in die Sierra Nevada.

Zentralverein für Handelsgeographie. 15. März. Dr. Walther v. Knebel, »Wanderungen durch den kanarischen Archipel«.

Deutsche Kolonialgesellschaft, Abt. Berlin. 15. März. Vortrag des französischen Deputierten Hubert über »L'Afrique occidentale française«.

Urania. 5. April. Dr. Tetens, »Das Leben auf Samoa«.

Greifswald. 7. Februar 1907. G. Braun, Reise nach Island.

Halle. 9. Januar 1007. Ule, Madeira, Kanarische Inseln und Nordafrika.

Hamburg. 3. Januar. R. Hauthal: Reise durch das Hochplateau von Peru und Bolivien.

Königsberg. 14. November 1906. Benrath, Reise nach Tanger und Südspanien. — 12. Dezember 1906. Johnsen, Erdbeben. — 23. Januar 1907. M. Braun, Die Färöer und ihre Bewohner.

Lübeck. 11. Januar. Major Schaumann, Alpenwanderung.

München, 11. Januar. Prof. Dr. O. Maas, Der Vesuvausbruch 1906. — 31. Januar. Dr. J. B. Messerschmidt, Die Münchener Erdbebenstation und ihre Registrierungen der letzten großen Katastrophen.

Literatur

Vom Januar 1907 an erscheinen Rußlands Vegetationsbilder, zusammengestellt und herausgegeben von Oberbotaniker Boris Fedtschenko und Privatdozent Konservator Alexander Fleroff am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

Die Veröffentlichung erfolgt lieferungsweise, in Heften zu 6 Tafeln (Format 29×21 cm), mit je 1 Bilde, im Format ca 13×18, oder mit 2 Bildern im Format ca 9×12. Die Bilder sind in Photo- oder Autotypie ausgeführt, und einem jeden Bilde ist ein kurzer erläuternder Text in russischer und deutscher Sprache beigegeben. Jedes Heft enthält Bilder, die sich auf ein einzelnes geographisches Gebiet beziehen. Vier Hefte bilden eine Serie; die erste Serie hat folgenden Inhalt: Heft 1 und 2: Vegetationsbilder aus Mittel-Rußland, von A. Fleroff; Heft 3: Wälder und Steppen des Amurlandes, von B. Fedtschenko; Heft 4: Transbaikalische Wälder (Ost-Sibirien), v. B. Fedtschenko. Das Heft kostet 5 Mark; Subskriptionspreis für die I. Serie

12.50 M. Direkte Bezugsquelle: Boris Fedtschenko oder Alexander Fleroff, Kaiserlicher Botanischer Garten, Aptekarsky Ostrow, St. Petersburg.

Kataloge: Süddeutsches Antiquariat, München. Nr. 92. Reisen, Ethnographie, Geographie, Außereuropäische Geschichte. — Amerika, Asien, Afrika, Australien. — Reisen in den Ländern Europas. 1278 Nrn.

Stiftung

Die 10000 Bände zählende Bibliothek des Geh. Admiralitätsrates G. v. Neumayer wird mit der Bibliothek des Speierer Gymnasiums, der größten Büchersammlung der Pfalz, demnächst vereinigt werden.

Verkehrsgeographie

Das Kabel Sylt—Arendal ging am 1. April in den gemeinsamen Besitz Deutschlands und Norwegens über, nachdem bereits im vorigen Jahre eine neue unterseeische Verbindung zwischen den beiden Ländern hergestellt wurde. Der Zeitwert des im Sommer 1879 ausgelegten und am 1. Januar 1891 von dem Deutschen Reiche für 1322740 M. angekauften Kabels zwischen Sylt und Arendal beträgt unter Zugrundelegung einer Kabeldauer von 40 Jahren 614129,68 M. Hiernach hatte die norwegische Telegraphenverwaltung am 1. April 1907 406064,84 M. zu zahlen, wozu noch die Hälfte des auf 55881 M. geschätzten Zeitwertes der in Nordenham lagernden Vorratskabel trat.

In Jaunde (Kamerun) ist am 7. März eine Telegraphenanstalt für den internationalen Verkehr geöffnet worden.

Forschungsreisen

Asien. Sven v. Hedin ist von Chinesisch-Turkestan aus in Tibet eingedrungen, hat am 21. Januar Ngangon Tso erreicht und hofft Ende Februar in Shigatse einzutreffen. Er durchquerte das dunkelste Tibet, verlor die ganze Karawane, aber nicht einen einzigen Mann. Alle Karten und Aufnahmen wurden gerettet. Die geographischen Ergebnisse sind außerordentlich reich: 840 engl. Meilen unbekannten Landes sind erforscht, viele neue Seen, Flüsse, Gebirgszüge und Goldfelder sind entdeckt. Die Kartenaufnahmen umfassen 184 Blätter, die Sammlungen 634 Ansichten, 230 Arten von Felsen und geologischen Querschnitten, viele Dutzende von Lichtbildern. 20 Punkte wurden astronomisch vermessen, die Aufzeichnungen umfassen 1000 Seiten.

Zu einer vorderasiatischen Studienreise mit vorwiegend geographischen und handelsgeographischen Aufgaben brach Dr. Hugo Grothe-München im August 1906 von Konstantinopel auf. Von Eregli bewegte sich die Tour über die Gebirgsreihen der Innenseite des kilikischen Bogens bis Akköprü oberhalb der kilikischen Heerstraße, dann auf schwierigen, seit Tchihatcheff nicht wieder begangenen Pfaden entlang dem Ostfuße des Ala Dagh bis Farasch und weiter längs des Samantyssu bis Fraktin. Nach 14tägigem Aufenthalt in der vom Udjias Dagh beherrschten, von vulkanischen Tuffen überzogenen Hochebene von Kaisari wandte sich Dr. Grothe von Mitte Oktober bis zu seiner Ankunft in Marasch (Weihnachten 1906) der Erkundung der zentralen und südlichen Ketten des Antitaurus zu. Dieselben sind nur von wenigen Reisenden mit geographischen Interessen wie Tchihatcheff, Moltke, Chantre, Nauman, Hogarth auf den Hauptwegen begangen, ausführlichere Beobachtungen über Oberflächengestalt und Bevölkerungen haben ihnen jedoch bisher nicht gegolten. Dr. Grothe gelang es, als erster von West nach Ost vom Sarislängstal nach Jarpus und Albistan den Binboghadagh (höchste bestiegene Spitze 3200 m) zu durchqueren und von Nord nach Süd vom Gesbeitschai nach Hadjin den Bakyr Dagh zu überschreiten. Wichtige paläontologische Funde wurden in den mit den Paßübergängen sich deckenden Quertälern der westlichen Gebirgszüge (Kotsch-Soghaniy- und Bey Dagh), im Bakyr Dagh, in den Seitungbergen und im Becken von Marasch gemacht. Die Tscherkessen und Kurden sind in den Antitaurustälern in starker Zunahme begriffen, während die noch zu Moltkes Zeit nomadisierenden turkomanischen Stämme der Awscharen heute mit ihren festen kleinen Dorfsiedlungen auf das mittlere Saristal und die Plateaulandschaften zwischen Samantyssu und den westlichen zentralen Ketten des Antitaurus beschränkt worden sind. Die erste der mit Hülfe des Vereins für Erdkunde zu Leipzig und der Geogr. Gesellschaft zu München von Dr. Grothe zu errichtenden fünf meteorologischen Stationen ist seit dem 1. Januar 1907 in Marasch in Tätigkeit. Die Itineraraufnahmen dürften manche Ergänzungen der letzten Kiepertschen Kleinasienkarte (1:400000), insbesondere der Blätter Kaisari und Malatia liefern.

Dr. Georg Wegener hat soeben eine Forschungsreise in China beendet, die besondere Beachtung verdient, da sie zum großen Teil durch noch unbetretene, wissenschaftlich unerforschte Gebiete führte. Sie erstreckte sich vor allem auf die Provinz Kiangsi, die das Stromgebiet der beiden in den Toyangsee mündenden Flüsse Kankiang und Fuho umfaßt. Sie bildet eine wirtschaftliche Einheit und ist eine der großen Reiskammern Chinas. Da die ohnehin wenig bekannte Provinz, von dem am Yangtse gelegenen Hafen Kiukiang abgesehen, dem europäischen Handel und Verkehr noch verschlossen ist, bot sie ein besonders treffendes Bild chinesischen Lebens.

Frau Professor Selenka hat eine Forschungsreise nach Java angetreten. Der Geologe Dr. Elbert aus Münster, der Geologe Dr. Moskowski aus Berlin und der Bergingenieur Openvorth aus dem Haag werden sich ihr in Genua als Begleiter anschließen.

Prof. Dr. H. Morin vom kgl. Luitpoldgymnasium trat im Auftrag der Akademie der Wissenschaften Ende März eine auf sieben Monate berechnete Tropenreise an, um in Niederländisch-Indien zoologischen und botanischen Forschungen obzuliegen und die Sammlungen seines Gymnasiums mit naturgeschichtlichen und völkerkundlichen Gegenständen zu bereichern. Die Reise geht zunächst nach Java und umfaßt weiter die Südküste Javas, einen Teil des Sultanats Johore, die Insel Penang, Ceylon und zuletzt Ägypten bis Assuan aufwärts. Die Kosten werden aus Staatsmitteln bestritten.

Afrika. Ein großes Werk, das sieben Jahre fleißiger Arbeit in Anspruch nahm, ist im afrikanischen Seengebiet vollendet worden. Kommodore Whitehouse hat die Vermessung und kartographische Aufnahme des Viktoria-Nyanza zum Abschluß gebracht. Den ersten Anlaß gaben die Erfordernisse des infolge der Uganda-Bahn reger werdenden Schiffsverkehrs. Die Aufnahme des englischen Teiles förderte solche Ungenauigkeiten der Karte zutage, daß Whitehouse auch mit der Aufnahme des deutschen Teiles, die 1901 begann, betraut wurde.

An der Forschungsreise des Herzogs Adolf Friedrich von Mecklenburg, die Mitte Mai von Deutsch-Ostafrika aus in den Kongostaat angetreten wird und auf ungefähr ein Jahr ver-

anschlagt ist, werden teilnehmen: Oberleutnant Weiß, kommandiert zum Großen Generalstab in Berlin, war Teilnehmer der deutsch-englichen Grenzexpedition in Ostafrika 1905/06 (als Topograph); Dr. Kirschstein-Berlin (als Geologe); Dr. Mildbread vom Botanischen Museum in Berlin (als Botaniker); Dr. Czekanowski vom Museum für Völkerkunde in Berlin (als Ethnologe); Dr. Schubotz vom Zoologischen Institut zu Berlin (als Zoologe); Dr. v. Raven vom Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin (als Mediziner) und Leutnant v. Wiese und Kaiserswaldau in der kaiserl. Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika in Daressalem (als Führer der die Expedition begleitenden Suahelitruppe).

Leutnant Boyd Alexander hat seine große Afrikadurchquerung, die zwei Teilnehmern, seinem Bruder Claude und dem Hauptmann Gosling das Leben gekostet hat, zu Ende geführt. Im Dezember erreichte er den Nil bei Lado, ging stromab nach Khartum und gelangte mit der neuen Bahn zum Roten Meere. Sein Reiseweg mißt 4500 km.

Australien. Prof. Dr. Hermann Klaatsch-Heidelberg, der während der letzten drei Jahre ebenso ausgedehnte wie erfolgreiche anthropologische und ethnographische Forschungen in ganz Australien angestellt hat, ist von seiner Reise zurückgekehrt.

Polares. Die argentinische Regierung hatte bekanntlich die von der schottischen Südpolarexpedition gegründete meteorologisch-magnetische Beobachtungsstation auf den Süd-Orkney-Inseln übernommen. Die von ihr auf der »Uruguay« ausgesandten Beobachter Angus Rankin und Bee, die früher an dem nunmehr eingegangenen Ben-Nevis Observatorium tätig waren, haben das Feld ihrer Wirksamkeit glücklich erreicht.

Eine Versammlung, die vor kurzem zur Vorbereitung eines französischen Südpolarunternehmens in Paris getagt hat, beschloß, ein besonders stark gebautes Schiff zu erwerben, das zu Ehren des französischen Seefahrers Jaques Cartier genannt werden soll. Als Führer des Schiffes ist Kapitän Bénards in Aussicht genommen.

Auch die Vorbereitungen der neuen belgischen Südpolarexpedition, die Dr. H. Arctowski leiten wird, macht gute Fortschritte. Von den auf 800000 Franken geschätzten Kosten hat ein Brüsseler Gönner 200000, die Stadt Antwerpen 250000 gestiftet. Die Reise soll 1909 angetreten und 1911 abgeschlossen werden. Als seine Hauptaufgabe betrachtet es Arctowski, festzustellen, ob ein Landzusammenhang zwischen dem Grahamland und dem Edwardland besteht.

Kommander Peary hat bereits die 800000 M. in Händen, deren er zu seinem erneuten Vorstoß gegen den Pol bedarf; die »Roosevelt« wird bis Ende Juni wieder seeklar sein, und am 1. Juli will Peary von Neuyork aus nordwärts in See gehen. Er ist voller Vertrauen und rechnet mit Sicherheit auf einen guten Erfolg, vorausgesetzt, daß der Sommer 1908 gut verläuft. — Zu gleicher Zeit rüstet sich auch Anthony Fiala zu einem neuen Unternehmen. Fiala hat seinerzeit das von William Ziegler geförderte Polarunternehmen geführt. Über die neue Unternehmung verlautet jedoch einstweilen nichts näheres.

III. Geographischer Unterricht

Am Gymnasium und Realgymnasium Zürich ist durch Zusammenlegen der vorher verzettelten Geographiestunden eine eigene Stelle für Geographie geschaffen worden. An diese wurde gewählt Dr. Em. Letsch von Dürnten, Kl. Zürich, unter Verleihung des Titels Professor.

In den Osterferien hat, wie alljährlich, der Bund für Jugendwanderungen »Alt-Wandervogel« ungefähr 30 ein- und mehrtägige Wanderfahrten und Ausflüge in allen Gegenden Deutschlands, besonders der Mark veranstaltet. Die Kosten dieser Wanderungen sind außerordentlich niedrig. Die Beteiligung ist allen Schülern höherer Lehranstalten gestattet. — Ferner veranstaltete der Verein »Wandervogel« für Schüler höherer Lehranstalten eine Reihe kleinerer und größerer Wanderfahrten nach allen Teilen der Mark, sowie eine durch Ostholstein und nach Kiel. Dreitägige Ausflüge kosten im ganzen 6—7 M. Alle Schüler sind zur Teilnahme berechtigt. Genaue Auskunft über künftige Wanderungen erteilt der Geschäftsleiter des Führerkollegiums: Reg.-Bauführer Walter Engel, Friedenau, Wielandstr. 26.

Über einige nachahmenswerte Neuerungen im Unterrichtsbetrieb berichtet Dr. Sebald Schwarz in dem neuesten Jahresbericht der von ihm geleiteten Realschule i. E. zu Lübeck. Im Berichtsjahre konnte damit begonnen werden, Ausflüge und Besichtigungen während der Schulzeit zu Unterichtszwecken in größerem Maße auszuführen. Es wurden deren im ganzem 69 veranstaltet, 47 im Sommer, 22 im Winter; einige nahmen mehrere Stunden in Anspruch; hie und da wurden auch Parallelklassen dazu vereinigt; mehrere Male gingen auch zwei Lehrer mit; im ganzen wurden so 113 Klassenstunden oder 106 Lehrerstunden außer der Schule gegeben. Es dienten davon 46 Ausflüge der Naturbeschreibung (außerdem waren ihr 6 der oben genannten Nachmittagsausflüge gewidmet), 14 der Erdkunde, 4 der Geschichte (und 3 Nachmittagsausflüge), 3 dem Turnen (Übungsmärsche), 2 dem Zeichnen; beteiligt an ihnen waren 6 Lehrer. Durch entsprechende Verteilung des Unterrichts und Anlage des Stundenplans hoffen wir im folgenden Jahr diese Seite des Unterrichts weiter ausbauen zu können, vor allem auch die Exkursionen noch besser verschiedenen Unterrichtszwecken auf einmal dienstbar zu machen.

Damit die Schüler die Gegenstände, die in der Klasse behandelt und vorgezeigt wurden, durch wiederholte Einzelbetrachtungen gründlich kennen lernten, wurde gleich nach Ostern eine kleines Zimmer neben der Diele als Besichtigungszimmer eingerichtet. In diesem werden in regelmäßigem Wechsel alle Naturobjekte, Präparate und Bilder ausgelegt, wenn nötig mit einer kurzen handschriftlichen Bemerkung, die auf das Wesentliche hinweist; hier wurden auch gerade erlangte Tiere wie Dachs, Fuchs, Marder, Iltis, verschiedene Raub- und Strandvögel, sowie interessante Pflanzen gezeigt. Außer dem Lehrer der Naturgeschichte benutzten auch andere Lehrer diese Gelegenheit, um Illustrationsmaterial zum neusprachlichen, geographischen, Geschichts-Unterricht auszulegen.

Dreimal in der Woche während je einer Pause hat jede Klasse Gelegenheit zur Besichtigung dieses Zimmers wie der Terrarien und Aquarien; die Aufsicht führen abwechselnd zwei ältere Schüler. Das ganze steht unter Leitung des Lehrers der Naturgeschichte, der auch die ganze Einrichtung geschaffen hat.

Besprechungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Bemerkung der Schriftleitung: Versehentlich ist der Verfasser der Besprechung des Geogr. Lex. der Schweiz im letzten Hefte, Dr. Hermann Walser (Bern) ungenannt geblieben.

Oppel, Alwin, Natur und Arbeit. Eine allgemeine Wirtschaftskunde. II. Teil. Lex.-8°, X, 458 S., 119 Abb. im Texte, 10 Kartenbeil., 17 Taf. in Bunt- oder Schwarzdruck. Leipzig und Wien 1904/05, Bibl. Institut. Geb. 10 M.

Eine allgemeine Charakteristik des nützlichen Werkes wurde bereits bei der Besprechung des ersten Teiles (Geogr. Anz. VI, S. 114 f.) gegeben. Sie wird durch den vorliegenden zweiten Teil bestätigt. Bemerkt sei, daß — nach freundlicher Mitteilung des Verfassers — die Beigabe eines umfassenden Literaturverzeichnisses geplant war, und nur aus äußeren Gründen unterbleiben mußte, für eine Neuauflage aber in Aussicht genommen ist. Der zweite Teil umfaßt den größten Teil der Produktions-, Handels- und Verkehrsgeographie, verbunden mit zahlreichen Daten wirtschaftskundlicher und technologisch-warenkundlicher Art. Die vielseitige Kenntnis des Verfassers ist staunenswert, es ist nicht leicht etwas beiseite gelassen, was den Lehrer wirtschaftlicher Disziplinen interessieren könnte. Kleine Versehen fehlen ja nicht und in Einzelheiten wären Ergänzungen wünschenswert, wie z. B. über das Handelshochschulwesen in England, Ungarn, Amerika, Japan oder über das Molkereiwesen in Schweden. Aber gegenüber dem reichen Inhalt, der in so angenehmer flüssiger Form geboten wird, will das wenig sagen. Das Werk ist als populäres Nachschlagewerk, das zu weiterer spezieller Information anregen will und kann, durchaus gelungen. Der Abschnitt »Pflanzliche Urproduktion« behandelt zunächst die Nutzung wildwachsender Pflanzen, angeordnet nach dem Teil der Pflanze, der wirtschaftliche Verwendung findet (Hölzer, Säfte usw.), dann ausführlich den Pflanzenbau. Nach einem allgemeinen Teil, wie Verf. die meisten Kapitel einleitet und aus dem hier die Erörterungen über die Heimat der einzelnen Kulturpflanzen hervorgehoben seien, folgt eine Schilderung des Pflanzenlebens in den einzelnen Zonen. Hierbei werden die (auf einer Karte dargestellten) Engelbrechtschen Zonen zu einigen größeren Einheiten zusammengefaßt. Besonders eingehend ist der Feldbau in Mitteleuropa besprochen, wobei nicht bloß die Produktion, sondern auch Siedelungs- und Besitzverhältnisse, Betriebsweise usw. dargestellt werden. Beiläufig sei bemerkt, daß die Darstellung der Perioden in der Geschichte des deutschen Feldbaus durch ihre Kürze schwer verständlich ist. Die tierische Urproduktion ist geteilt nach Jagd, Fischfang und Tierzucht. Sehr hübsch wird die extensive und die intensive Viehzucht auseinander gehalten und ihre Gebiete vorgeführt, so wie im Abschnitt über den Pflanzenbau die alten Kulturgebiete und die neuen Länder (das Neuland) jeder Zone gegenübergestellt werden. Originell ist eine kartographische Darstellung der Mannigfaltigkeit der Viehzucht; die wichtigsten Haustierarten, 24 an der Zahl sind hier nicht (wie dies mit den Nutzpflanzen auf hübschen übersichtlichen Tafeln geschieht) einzeln nach ihrer Verbreitung dargestellt, sondern die Farben geben an, wie viele von ihnen jedes Gebiet besitzt. Ein Kärtchen eines typischen Gebiets der Alpwirtschaft ist bewerkenswert; sonst wird von dieser Form der Viehwirtschaft, die so gut bekannt scheint, es aber nicht eigentlich ist, wenig gesagt. Der Abschnitt »Gewerbe und Industrie« gibt zunächst Begriff, Entwicklung und Hauptformen, dann bespricht er die Textil- und Eisenindustrie ausführlicher, die geographische Verbreitung der Hauptformen von Industrie und Gewerbe knapper und die Hauptindustriegebiete, insbesondere das Deutsche Reich, am ausführlichsten. Das industrielle Bildungs- und Ausstellungswesen in knapper Darstellung beschließt den Abschnitt. Vom Handel werden besonders die Arten des Handels, der Außenhandel und seine Hauptvertreter, d. h. die wichtigsten Handelsstaaten, das Verhältnis des Außenhandelswertes zu Areal und Bevölkerung, die Hauptsitze (Mittelpunkte) des Außenhandels, seine Betriebsweise, der Binnenhandel und das Wichtigste über Handelsorganisation, Handelspolitik und Geldwesen vorgeführt. Im Abschnitt Verkehr wird der Festlandsverkehr, nach den Verkehrsmitteln (schreitende und rollende) gegliedert, dann der Wasserverkehr mit Berücksichtigung der Hafenanlagen, Telegraphie und Fernsprechwesen, zuletzt die Post behandelt. In den Unterabschnitten ist die Disposition vielfach eine regionale, im großen aber, wie die des ersten Teiles, keine geographische. Bemerkt sei, daß im Zusammenhang mit dem leitenden Gesichtspunkt auch die neuerlich so energisch geforderte stärkere Berücksichtigung der Qualität der Produkte vielfach zu finden ist (so wird Reichards Kärtchen der Qualitäten des Elfenbeins wiedergegeben). Den Karten ist ihre Übersichtlichkeit besonders nachzurühmen; die Abbildungen, manchmal nur locker mit dem Texte zusammenhängend, sind meist gut. Ein ausführliches Register erleichtert die Benutzung des Werkes. *Prof. Dr. Robert Sieger (Graz).*

Wolff, Hellmuth, Der Spessart. Sein Wirtschaftsleben. 482 S. Tabellen und eine Spessartkarte. Aschaffenburg 1905, C. Krebs. 16 M.

Das Buch behandelt das Wirtschaftsleben des Spessart von nationalökonomischen Gesichtspunkten aus. Schon äußerlich tritt das in der Gliederung darin hervor, daß der letzte Hauptabschnitt des Werkes der Frage der staatlichen und privaten Arbeiterfürsorge gewidmet ist. Auch den übrigen Kapiteln sind sehr ausführlich gehaltene historisch-statistische Übersichten vorangeschickt, welche zum Teil auf älteren Arbeiten, daneben aber auch auf eigenen archivalischen Forschungen beruhen. Schließlich liefern zur Beurteilung der augenblicklich im Mittelpunkt sozialpolitischer Erörterung stehenden Heimarbeit die Abschnitte über Heimarbeit in der Aschaffenburger Kleidermanufaktur, über die Perlenstickerei im Kahlgrund wie über die Zigarrenfabrikation wertvolle Beiträge. Scheint somit das Buch in erster Linie für den Staatswissenschaftler bestimmt, so bringt es doch auch für den Geographen recht viel des Belehrenden und Interessanten. Die eingehende Untersuchung über die Forstwirtschaft als die eigentliche Grundlage für das Wirtschaftsleben des Spessart ist wieder ein Beweis dafür, daß eigentlich erst seit

Ausgang des 18. Jahrhunderts von einer rationellen Forstwirtschaft in Deutschland die Rede sein kann. Mit Ausnahme weniger Gebiete, wie etwa des Harzes oder des Fürstentums Nassau-Siegen, wo Bergbau und Eisenindustrie schon in früheren Jahrhunderten große Anforderungen an die Waldungen stellten, stand überall die Jagd im Vordergrund, so daß der Oberjägermeister, nicht der Oberforstmeister Herr des Waldes war. Die von Wolff (S. 36 f.) mitgeteilte kurmainzische Forst- Jagd- und Fischerei-Ordnung vom Jahre 1744 ist ein besonders klassisches Beispiel dafür, daß dieser Notstand auch in den geistlichen Territorien vorhanden war. Heute strebt die Forstwirtschaft nach möglichster Ausnutzung sämtlichen absoluten Waldbodens und nach einer Anpassung an die Bedürfnisse des Holzmarktes durch Bevorzugung der Eiche und Kiefer. Wenn die reichlich vorhandene »Hecke«, d. h. der planlos ausgebeutete Bauernwald (9000 ha) in den einheitlichen Rahmen des Spessartholzbaus eingefügt werden könnte, würde das Arbeitseinkommen aus dem Walde um 15 % vermehrt werden.

Die Landwirtschaft tritt stark hinter der Waldnutzung zurück. Den größten Umfang nimmt die Roggenfläche ein, demnächst die des Hafers. Im Mainspessart verdient der Spelzbau Beachtung; am ganzen Spessartrand tritt der Weizenbau besonders hervor. Der einst ausgedehnte Weinbau ist heute ziemlich verschwunden; aber in den alten Weingärten hat die Pflege des Kernobstes, besonders die Apfelkultur, eine zum Teil großartige Entwicklung genommen. Die Viehzucht liegt nach jeder Richtung hin darnieder, nur die Bienenzucht ist von einiger Bedeutung.

Eigenartig behandelt Wolff die Industrietätigkeit im Spessart. Er teilt das Gebiet in vier Ringe (veranschaulicht durch eine übersichtliche Karte). Der erste Ring umfaßt das Gebiet der Arbeiter für die Papier-, Kleider-, Eisen- und Kupferfabriken von Aschaffenburg. Den zweiten Ring bildet die Landindustrie im Spessart. Hierhin gehört das Gebiet der Zigarrenfabrikation im westlichen, und der Perlenstickerei im östlichen Kahlgrund nördlich von Aschaffenburg, sowie das Gebiet der Kleiderkonfektion am Main stromauf südlich Aschaffenburgs. Der dritte Ring umfaßt nach dem Innern des Mainvierecks zu das Heim der gewerblichen Wanderarbeiter, welche während der Woche zur Lohnarbeit sich in den größeren Städten der Nachbarschaft aufhalten. Den vierten Ring endlich bildet das Gebiet der Eigenindustrie; in diesem ist die Sandsteingewinnung bei Heigenbrücken im Maintal und die Tonindustrie bei Klingenberg von besonderer Bedeutung. Alle diese Kapitel enthalten auch für den Geographen wertvolle Hinweise, wenn auch in der Darstellung die nationalökonomischen Fragen z. B. die Arbeitszeiten, die Löhne, Versicherungswesen u. dgl., im Vordergrund stehen.

Dr. Max Georg Schmidt (Marburg a. L.).

Schoenfeld, E. Dagobert, Erythräa und der Ägyptische Sudan. Auf Grund eigener Forschung, an Ort und Stelle, dargestellt. 244 S. ill. Berlin 1904, D. Reimer. 8 M.

Schoenfeld reiste von Kairo über Sues nach Massaua, von da über Asmara, Ajordat-Kassala nach Khartum und über Wadi-Halfa nach Assuan. Eine solche Reise ist nun, reisetechnisch und geographisch betrachtet, gerade kein Kunststück, und das um so weniger, wenn man sie, wie Schoenfeld, mit Empfehlungsbriefen in der Tasche unternimmt, die jede Schwierigkeit mühelos aus dem Wege räumen. Im übrigen ist der Reisende offenen Auges gewandert, er erzählt aber seine Erlebnisse in einem Stile, der den Eindruck macht, als wäre der Bericht im Original nicht deutsch geschrieben, sondern aus irgend einer anderen Sprache ins Deutsche übersetzt. Den Kapiteln »Zur Geschichte der Kolonie Erythräa und des Ägyptischen Sudan« gebührt der Vorzug gegenüber der Reisebeschreibung, sie geben einen ausgezeichneten Überblick über die allmähliche Entwicklung der jetzigen politischen Machtverhältnisse. Die Ausstattung des Werkes ist ausgezeichnet. *Hk.*

Karte vom Gardasee, — der weiteren Umgebung von Bozen — von Cavalese und Borgo. 1:200000. Bozen 1906, Deutsche Buchhandlung. 30 und 20 Pf.

Karten in sehr bescheidener Ausführung, die offenbar als Beilage zu einem Führer bestimmt sind. Wenn man sie auch gesondert ausgeben wollte, hätte man ihnen wenigstens einen Titel aufdrucken sollen. *Hk.*

Berger und **Böckelmann,** Karte des Herford-Salzufler Waldes. 1:25000. Stadtplan von Herford. 1:16000. Herford 06, W. Menkhoff. 50 Pf.

Einfache Kartenskizzen, die etwas steif geraten sind, aber den Zwecken des Auftraggebers, des Herforder Verschönerungsvereins, wohl vollauf genügen. Auf der Rückseite der Waldkarte ist ein kurzer Abriß der Geschichte der Stadt abgedruckt. *Hk.*

Klement, A., Handkarte der europäischen Türkei, Bulgarien und Ost-Rumelien. 1:1200000. (Hölzels General-, Hand- und Reisekarten Nr. 17.) Wien o. J., Ed. Hölzel. 2.50 M.

Die Karte ist sorgfältig gezeichnet und sauber reproduziert. Das geschummerte Terrain tritt gegen Schrift und Situation stark zurück. Der Titel ist in der vorliegenden Fassung sprachlich verunglückt: entweder hinter Türkei einen Punkt oder Bulgarien und Ost-Rumelien in der Genetivform. *Hk.*

Hassenstein, F., Spezialkarte von Ilmenau und Umgebung bis zur Schmücke. 1:25000. Ilmenau 06, Fleischer. 75 Pf.

Die Karte gehört zu den besseren ihrer Art, wenn es auch der Terrainschummerung an Ausdruck fehlt. Das sehr lichte Braun, in dem sie gedruckt ist, hat man wohl gewählt, um das Wegenetz so deutlich wie möglich herauszubringen. *Hk.*

II. Geographischer Unterricht

Conwentz, Prof. Dr., Die Heimatkunde in der Schule. 2. verm. Aufl. 192 S. Berlin 1906, Bornträger.

Der Name Conwentz ist ein Programm. In ihm verkörpern sich die Bestrebungen zum Schutze der Heimat und der Naturdenkmäler. Solche Ziele können erst dann auf allgemeine Würdigung rechnen, wenn die Schulen, von der Volksschule bis zum Gymnasium für sie gewonnen werden, und hier ist die Heimatkunde die geeignete Stelle zum Ansetzen des Hebels. Aus Interesse für das Schulwesen, in dem er allerdings selbst nicht tätig gewesen ist, unternimmt es nun Conwentz, das Fazit zu ziehen aus dem bisherigen Betrieb des heimatkundlichen Unterrichts, seine Fehler und Lücken hervorzuheben und ihm teilweise neue Ziele zu setzen. Er läßt die verbreitetsten Lehrmittel (Lesebücher, geogr. Leitfäden, Anschauungsbilder) Revue

passieren und zeigt an oft krassen Beispielen, wie wenig der Heimatsinn bei solchen farblosen Massenprodukten gewinnen kann. Dann folgen Vorschläge zur Beschaffung von Anschauungsmaterial und allerlei Winke, wie man hierzu öffentliche Fonds heranziehen und allerlei Vereinigungen (Behörden, naturwissenschaftliche, gemeinnützige und Altertumsvereine, Vereinigung früherer Schüler usw.) mit Erfolg interessieren kann. Zum Schlusse verlangt er eine Aufsichtsstelle für den gesamten erdkundlichen und naturwissenschaftlichen Unterrichtsbetrieb in Preußen. — Vom Verfasser gilt, was Voltaire über Helvetius sagte: Cet homme a dit le secret de tout le monde!, denn viele Vorschläge des Buches sind schon längst verwirklicht und die meisten übrigen zwar oft genug ausgesprochen, aber durch unsere Lehrplan- und Etatsnot an der Verwirklichung verhindert. An der ganzen Darstellung ist also nicht zuviel Neues, aber ihr Verdienst besteht darin, daß zum ersten Male die einschlägigen Fragen im Zusammenhang geprüft werden.

Vom preußischen Kultusministerium ist der Schrift besondere Aufmerksamkeit geschenkt worden; sie wurde allen Schulbehörden amtlich empfohlen und den Kreiskonferenzen der Lehrer zur Stellungnahme vorgelegt. Hoffentlich zeitigt die hier ausgestreute Saat bald einige Früchte. In der Hauptsache aber bleibt der erwartete Fortschritt doch auf die lebendige Lehrerpersönlichkeit gestellt.

Dr. Wilh. Blankenburg (Erfurt).

Kirchhoff, A. und **S. Günther,** Didaktik und Methodik des Geographie-Unterrichts (Erdkunde und mathematische Geographie). 2. durchgesehene u. ergänzte Aufl. VI u. 47 S. München 1906, C. H. Beck. Geh. 3 M.

Dieses leitende Buch auf dem Gebiete der Unterrichtsmethodik an höheren Schulen ist so bekannt und hat so vielen in seiner ersten Auflage als Wegweiser gedient, daß eine Inhaltsangabe mir gänzlich überflüssig erscheint. Zudem ist der Erdkundeunterricht an den höheren Schulen noch immer in so langsamer Besserung, daß die Kirchhoff-Günthersche Methodik auch entfernt noch nicht überholt ist, vielmehr sie noch in vielen erheblichen Stücken einen erst zu erarbeitenden Zukunftszustand unserer höheren Schulen stillschweigend voraussetzt. Ich kann mich daher darauf beschränken festzustellen, daß die auf dem Titelblatt verwendete Ergänzung sich im wesentlichen auf einige notwendig gewordene Literaturangaben beschränkt hat, im übrigen aber das Buch ganz seine altbewährte Form und Fassung behalten hat.

H. F.

Nowack, Ponst, Sieber und **Steinweller,** Der Unterricht in den Realien; eine method. Anweisung mit Lehrproben. Erster Teil: Geographie. 5. Aufl. Breslau 1905, Hirt. Geh. 75 Pf.

Das Buch ist zunächst als Anleitung zur Benutzung von F. Hirts Realienbuch geschrieben; aber es bietet jedem Lehrer der Geographie eine vortreffliche methodische Handreichung. Und wie es kaum eine praktische Frage unbeantwortet läßt, so sind auch seine Zugaben (Charakterisierung der verschiedenen Methoden, Geschichte des geographischen Unterrichts, Verzeichnis geographischer Werke, Stoffverteilungen für die ein-, drei- und sechsklassige Schule) für den jungen Lehrer, dem seine Fortbildung am Herzen liegt, wertvoll.

Um das empfehlenswerte Büchlein denen nahe zu bringen, die es noch nicht kennen, greife ich nur einige Sätze kurz heraus: Auf der Unterstufe kann der Begriff Berg bei den biblischen Geschichten von der Gesetzgebung und von Christi Himmelfahrt erläutert werden. Auf der Mittelstufe lernen die Kinder von Europa — außer Deutschland — nur die Namen der bekanntesten Länder und Städte kennen, die in der Geschichte vorkommen. Die Natur, nicht die Politik bestimmt, ob auf die nächste Umgebung der Kreis, der Bezirk und die Provinz folgen muß. Darum, daß unbedeutende Bäche und Dörfer usw. im landrätlichen Kreise liegen, haben sie noch kein Recht auf Erwähnung in der Heimatskunde. Die Ortskunde will nicht Briefträger erziehen. Der Begriff »Hafen« usw. ist zu erklären, wenn die erste Hafenstadt erwähnt wird. Wenn die Kinder schon früher eine Anschauung von einer Stelle der Umgebung gewonnen haben, können die Kinder im Geiste dahin geführt werden. Auf der Mittelstufe verschone man die Kinder möglichst mit Zahlen. Für die Begriffe »Regierung« usw. haben erst die Schüler der Oberstufe Interesse. Man wähle aus, was dem Leben dient. Geographische Begriffe, die nicht im Volke leben, bleiben weg. Soll der Begriff »Fabriktätigkeit« erklärt werden, so knüpft man an eine bestimmte Fabrik an usw. Bei der Besprechung fremder Länder ist zu berücksichtigen, ob die Schüler in bergbau- oder ackerbautreibenden Gegenden usw. leben. In der Stoffverteilung müssen Geographie und Naturbeschreibung Hand in Hand gehen. Tatsachen, die im Geschichtsunterricht noch nicht vorgekommen sind, bleiben in der Geographiestunde unerwähnt. Zur Stärkung der Vaterlandsliebe zeigt man den Kindern die Schönheit unserer deutschen Lande.

Schulinspektor F. Günther (Klausthal).

Reimann, Karl, Der heimatliche Unterricht in der Volksschule (Heft 4 der »Lehrerprüfungs- und Informationsarbeiten«. 2. Aufl. Minden 1905, Hufeland).

Nachdem der Verfasser in der Einleitung festgestellt hat, daß »die Heimatkunde die Grundlage alles Unterrichts« ist, beantwortet er folgende Fragen: 1. Ist der heimatkundliche Unterricht in der Volksschule notwendig? 2. Welche Stellung nimmt er zum übrigen Unterricht ein? 3. Wie gewinnen wir den heimatkundlichen Unterrichtsstoff? 4. Welchen Stoff soll dieser Unterricht sammeln? 5. Wie ist der gewonnene Stoff zu verarbeiten? — Indem ich die gut geschriebene Arbeit für ihren Zweck bestens empfehle, bemerke ich im einzelnen nur Folgendes: Die Klage (S. 28), »daß noch heute der heimatkundliche Unterricht noch immer nicht seiner Bedeutung entsprechend erteilt wird, daß man sich schon nach einigen Stunden auf den Flügeln hinausschwingt in die Ferne«, ist — soweit meine Kunde reicht — durchaus unberechtigt; denn der Verfasser hat hier doch das dritte (oder, wie er an anderer Stelle sagt, das dritte und vierte) Schuljahr im Auge, also die Mittelstufe, wo man der Heimatkunde besondere Stunden im Lehr- und Stundenplan zuweisen kann. — Wenn ich ihn (S. 36) recht verstehe, fordert er auch für die Oberstufe wöchentlich zwei Stunden Heimatskunde; damit schießt er über das Ziel hinaus: seine Arbeit wird an Brauchbarkeit noch bedeutend gewinnen, wenn er bei nächster Auflage den Schwerpunkt auf die Frage legt: In welcher Weise hat die Volksschule die Heimat auch auf der Oberstufe zu berücksichtigen. (Eingehend findet er meine Ansicht in meinem Heftchen »die Heimat im Schulunterricht«,

das in erster Auflage schon 1886 erschienen ist). Dann wird er u. a. die Belehrung über Altersversicherung usw. wohl dahin weisen, wohin sie vorwiegend gehört, nämlich in die Rechenstunde der beiden letzten Schuljahre; vielleicht auch die »Gesetzgebung des Lykurg und des Solon« im Lehrplan des Volksschule streichen.

Schulinspektor F. Günther (Klausthal).

Köhler, Die praktische Verwertung heimatkundlicher Stoffe. Pädagogisches Magazin, Heft 283. 75 S. Langensalza 1906, Beyer & Söhne. 1 M.

Das Bestreben, die Heimat mit allen ihren Erscheinungen dem gesamten Unterricht in der Volksschule dienstbar zu machen und die Heimatkunde damit zum alles beherrschenden Unterrichtsprinzip zu erheben, findet immer mehr Verständnis und Würdigung bei den Lehrern. Die Unterrichtsbehörden sind dazu in dankenswerter Weise bemüht, es in die richtigen Bahnen zu lenken. So wurde schon »vor zwei Jahren den Spezialkonferenzen des Westkreises des Herzogtums Sachsen-Altenburg in einem Arbeitsplan die Aufgabe gestellt, die speziellere Heimat in geschichtlicher, geographischer, ethnographischer und naturkundlicher Hinsicht zu durchforschen und das gesamte Material nach gegebenen bestimmten Gesichtspunkten auf besonderem Bogen einzutragen, die bei den Pensen aufzubewahren und fortzuführen sind«, — ein Verfahren, das von allen Schulbehörden nachgeahmt zu werden verdient.

Was auf diese Weise für Freienorla bei Orlamünde sich ergab, hat der Verfasser im vorliegenden Büchlein zusammengestellt. Der größere Teil desselben beschäftigt sich aber damit, die praktische Verwertung des gewonnenen Stoffes in den verschiedensten Unterrichtsfächern zu zeigen. Und das ist es, was dem Büchlein seinen Wert verleiht. Einer so ausführlichen und gründlichen Anweisung auf diesem Gebiet bin ich noch nirgends begegnet. Daß der Verfasser sich dabei streng an das Beispiel seiner für den in Rede stehenden Zweck außerordentlich begünstigten Heimat anschloß, vermehrt die Anschaulichkeit der Darstellung. Möchten ihm viele Leser und viele Nachahmer beschieden sein!

Seminarl. Heinze (Friedeberg Nm).

Schwochow, Heimat und Schule. Anregungen, Winke und Vorschläge zur praktischen Ausgestaltung des heimatkundlichen Prinzips. Heft 1 der »Pädagogischen Blätter aus der deutschen Ostmark« (Abhandlungen und Vorträge aus dem Gesamtgebiet der Pädagogik). 52 S. Lissa 1906, Ebbecke. 80 Pf.

Seit einigen Jahren macht sich auf dem Gebiete der Heimatkunde eine Umwälzung bemerkbar. Während man sie früher als bloße Vorstufe zum eigentlichen geographischen Unterricht oder auch als Stammunterricht, aus dem die drei realistischen Fächer gleich Zweigen hervorwachsen sollten, ansah, fordert man heute fast allgemein, daß sie als Prinzip die gesamte Schularbeit beherrsche und ihr das Gepräge verleihe. Das schließt nicht aus, daß sie trotzdem wie ehemals die Grundlegung des geographischen Unterrichts in besonderen Stunden auf sich nimmt.

Zu zeigen, wie die Heimatkunde zum Prinzip des gesamten Unterrichtes werden kann, hat sich die vorliegende Schrift zur Aufgabe gestellt. Und es muß ihr zugestanden werden, daß es ihr im großen und ganzen gelungen ist. Der Verfasser verfügt über eine reiche Literaturkenntnis. Auch hat er seine engere Heimat, die Provinz Posen, mit aufmerksamem Auge betrachtet. Was er über die heimatliche Gestaltung des Anschauungsunterrichtes, des Lesebuches, des Unterrichtes in der Geschichte und Naturkunde sagt, ist daher gut und brauchbar. Er vergißt aber, daß auch die übrigen Zweige des Volksschulunterrichtes, besonders der in der deutschen Sprache, einer heimatlichen Ausgestaltung bedürfen und ihrer auch fähig sind. Trotzdem sie die Schrift aufs beste empfohlen. Sie bildet eine praktische Ergänzung des oben angezeigten Buches von Conwentz.

Seminarl. Heinze (Friedeberg Nm).

Geographische Literatur

* = Illustriert, † = Kartenbeilagen

a) Allgemeines

Fees, Th., Reise-, Bäder- u. Verkehrskarte v. Mitteleuropa. 1 : 3000000. Leipzig 07, Schumann Nachf. 1 M.

Galle, A., Geodäsie. 284*. Leipzig 07, G. J. Göschen. 8 M.

Haberlandt, M., Völkerkunde. 2. Afl. 203*. Leipzig 06, Göschen. 80 Pf.

Hartleben, A., Statistische Tabelle üb. alle Staaten der Erde. XV. Wien 07, Hartleben. 50 Pf.

—, Kleines statistisches Taschenbuch üb. alle Länder der Erde. XIV. Bearb. v. F. Umlauft. 104. Wien 07, Hartleben. 1.50 M.

Jordan, W., Handbuch der Vermessungskunde. 3. Bd. 5. Afl., von C. Reinhertz. 678 u. 72*. Stuttgart 07, Metzler. 15 M.

Koprivnik, J., Grundzüge der Geologie. 2. Afl. 60*. Wien 07, Pichler. 1.20 M.

Nagel, S. R., Deutcher Literaturatlas. Die geograph. u. polit. Verteilg der deutschen Dichtg. in ihrer Entwicklg. 15 Haupt- u. 30 Nebenktn. 16. Wien 07, Fromme. 6 M.

Newest, Th., Einige Weltprobleme. 5. Tl. 133. Wien 07, Konegen. 2.50 M.

Pesch, T. S. J., Die großen Welträtsel. 3. Afl (In 2 Bdn.) 1. Bd. 781. Freiburg i. B. 07, Herder. 12.50 M.

Sievers, W., Allgemeine Länderkunde. Kl. Asg. (In 17 Lfgn.) 1. Heft. 1—64*†. Leipzig 07, Bibliogr. Inst. 1 M.

Vogesen, die —. Zeitschrift f. Touristik und Landeskunde. Hrsg. v. A. Mayer. 1. Jahrg. 1907. 24 Nrn. Nr. 1. 12*. Straßburg, Verlag »Die Vogesen«. 4 M.

Weinschenk, E., Die gesteinsbildenden Mineralien. 2. Afl. 225*. Freiburg i. B. 07, Herder. 9 M.

Welt, die — in Farben. I. Abt. 15.—19. Heft. Schöneberg, Intern. Weltverlg. Je 1.50 M.

Wirth, A., Der Weltverkehr. 107. Frankfurt a. M. 07, Literar. Anstalt. 2 M.

b) Deutschland

Baron, P., Wandkarte des Kreises Wirsitz. 1 : 45000. 4 Bl. Lissa 07, Ebbecke. 15 M.

Borchert, H., Innere Kolonisation in Pommern. 32. Anklam 07, Poettcke Nachf. 50 Pf.

Deutschen Reiches, Karte des —. Abt. Königr. Preußen. Hrsg. v. d. kartogr. Abteilg d. preuß Landesaufnahme. 1 : 100000. Nr. 340. Wittenberg. — 342. Luckau. — 364. Zörhig. — 367. Finsterwalde. (Asg. A.) Berlin 06, Eisenschmidt. Je 1.50; Überdr.-Asg. (Asg. C.) je 50 Pf.

— dasselbe. Nr. 268. Charlottenburg. — 269. Berlin — 293. Potsdam. — 294. Schöneberg. — 296. Frankfurt a. O. — 297. Zielenzig. — 345. Sommerfeld. (Asg. B.) Ebd. 06. Je 1.50 M.

— dasselbe. Abt. Königr. Wüttemberg. Hrsg. vom topogr. Bureau d. württ. Kriegsministeriums. 1 : 100000. Nr. 604. Calw. (Buntdr.-Asg.) Stuttgart 06, Lindemann. 1.50 M.

Deutschen Reiches, Topographische Übersichtskarte des —. Hrsg. v. d. kartogr. Abt. der preuß. Landesaufn. 1 : 200000. Nr. 3. Lügumkloster. — 8/9. Westerland. Tondern. — 56. Bremen. — 87. Braunschweig. — 88. Magdeburg. — 180. Augsburg. — 194. Mittenwald. Berlin 06, Eisenschmidt. Je 1.50 M.

Deutschland u. seine **Kolonien.** 1 : 3800000. Diessen 07, Huber. 20 Pf.

Fischer-Reinau, L., Die Wasserkräfte der bayerischen Alpen. 26*†. München 06, Süddtsch. Vlgs-Anst. 1.50 M.

Haushofer, M., Die Entwässerung des Donaumooses bei Neuburg. 235†. Ausburg 07, Lampart. 4.50 M.

Langer, O., Karte v. Klausthal-Zellerfeld u. Umgebung. Hrsg. v. Harzkl. 4. Afl. 1:25000. 2. Klausthal 06, Uppenborn. 1 M.
Oldekop, H., Topographie des Herzogt. Schleswig. 1094°. Kiel 06, Lipsius & Tischer. 12 M.
Preußen, Geologische Karte v. — und benachbarten Bundesstaaten. 1:25000. Hrsg. v. d. preuß. geolog. Landesanst. u. Bergakad. 118 Lfg. Hohenwalde. (30 u. 31†). — Költschen. (20 u. 33†). — Massin. (30 u. 33†.) — Vietz. (22 u. 30†.) Berlin 06, Preuß. geolog. Landesanst. u. Bergakad. 4 Bl. m. Erläutergn. 8 M.
Sachsen, Geologische Spezialkarte des Königr. —. 1:25000. Hrsg. v. Kgl. Finanzministerium. Bl. 79. Freiberg-Langhennersdorf. 2. Afl. Mit Erläuterungen. 40. Leipzig 06, Engelmann. 3 M.
Sachsen, Topographische Karte des Königr. —. 1:25000. Bearb. im topogr. Bureau d. Generalstabes. Sekt. 114. Burkhardtsdorf. Currentgestellt. Leipzig 07, Engelmann. 1.50 M.
— dasselbe. Bearb. in der Abteilg f. Landesaufnahme d. Generalstabes. Sekt. 14. Dahlen 07. — 20 (preuß. Meßtischblatt 2687). Schwepnitz (sächs.). — Lipsa (preuß.) 06. — 31. Stauchitz 07. — 40 (2753). Feldkaiser (sächs.). — Niesky (preuß.) 06. — 72 (2878). Löbau 07. — 74 (2880/2943). Trattlau (sächs.). — Seidenberg (preuß.) 06. Neue Aufn. Ebd. Je 1.50 M.
Sachsen-Coburg und Gotha, Ortsverzeichnis v. den Herzogtümern — auf Grund der Ergebnisse der Volkszählung vom 1. XII. 1905. Hrsg. vom statist. Bureau des Staatsminister. zu Gotha. 43. Gotha 07. Thienemann. 1 M.
Seidel, A., Der gegenwärtige Handel der deutschen Schutzgebiete u. die Mittel zu seiner Ausdehnung. 2. Afl. 63. Gießen 07, Roth. 60 Pf.
Sprigade, P., u. M. **Moisel,** Großer deutscher Kolonialatlas. 5. Lfg. Berlin 06, D. Reimer. 4 M.
—, Wandkarte der deutschen Kolonien. 2 Blatt. Ebd. 07. 8 M.
Wirtschafts-Atlas der deutschen Kolonien. Hrsg. v. dem kolonial-wirtschaftl. Komitee, Berlin. 10 Kartens. u. X. Berlin 07, D. Reimer. 5 M.

c) Übriges Europa

Blocher, E., u. E. **Garraux,** Deutsches Ortsnamenbüchlein f. die Westschweiz. 24†. Zürich 07, Schröters Nachf. 40 Pf.
Borbás v. Dejtór, Die pflanzengeographischen Verhältnisse der Balatonseegegend. Deutsch v. J. Bernatzky. 155°†. Wien 07, Hölzel. 8.40 M.
Hörstel, W., Die Riviera. 2. Afl. 176°†. Bielefeld, Velhagen & Klasing. 4 M.
Katzer, F., Die Fahlerz- u. Quecksilbererzlagerstätten Bosniens u. der Herzegowina. 122°. Leipzig 07, Weg. 3.50 M.
Österreichs Land u. Leute in Wort u. Bild. 3. u. 4. Heft. Wien Szelinski. Je 1 M.
Schaffer, F. X., Geologischer Führer f. Exkursionen im inneralpinen Becken der nächsten Umgebung v. Wien. 127°. Berlin 07, Borntraeger. 2.40 M.
Schmidt, Fr., Revision der ostbaltischen silurischen Trilobiten. Abt. V. 4. Lfg. 62°. St. Petersburg 06 (Leipzig, Voß). 6 M.
Vetters, H., Geologie des nördlichen Albaniens. 48°†. Wien 06, Hölder. 5.40 M.

d) Asien

Boehm, G., Beiträge zur Geologie v. Niederländisch-Indien. 1. Abtlg. 2. u. 3. Abschn. 47—120°. Stuttgart 07, Schweizerbart. 40 M.
Lignitz, v., Deutschlands Interessen in Ostasien u. die gelbe Gefahr. 164°†. Berlin 07, Vossische Buchh. 6 M.
Meyers Reisebücher. Palästina u. Syrien. 4. Afl. 274°†. Leipzig 07, Bibliogr. Inst. 7.50 M.
Paquet, A., Anatolien u. seine deutschen Bahnen. 15°†. München 06, Süddtsch. Vlgs-Anst. 1 M.
Schoenfeld, E. D., Die Halbinsel des Sinai in ihrer Bedeutung nach Erdkunde u. Geschichte. 196°†. Berlin 07, D. Reimer. 8 M.
Volz, W., Vorläufiger Bericht üb. e. Forschungsreise zur Untersuchung des Gebirgsbaues u. der Vulkane v. Sumatra in den J. 1904—1906. 14. Berlin 07, G. Reimer. 50 Pf.

e) Afrika

Brandis, L. v., Deutsche Jagd am Viktoria Nyanza. 215°†. Berlin 07, D. Reimer. 8 M.
Hennig, O., Deutschlands Anteil an der Erziehung Afrikas. 31. Leipzig 07, Jansa. 20 Pf.
Kiepert, R., Karte v. Deutsch-Ostafrika in 29 Blatt u. 6 Ansatzstücken. 1:300000. Mit Begleitworten. Bl. E. 2. Bismarckburg. 5. (07.) 2 M. — Bl. F. 2. Kalambo-Mündung. (07.) 1.50 M. — Bl. F. 3. Neu-Langenburg. 14. (07.) Berlin, D. Reimer. 2 M.
Moisel, M., Karte v. Deutsch-Ostafrika m. Angabe der nutzbaren Bodenschätze. 1:2000000. 3. Afl. Berlin 07, D. Reimer. 6 M.
Oetker, K., Die Neger-Seele u. die Deutschen in Afrika. 46. München 07, Lehmann. 1.20 M.
Rosen, F., Eine deutsche Gesandschaft in Abessinien. 496°†. Leipzig 07, Veit. 12 M.
Südwest-Afrika deutsch od. britisch? V. e. alten Afrikaner. 47. Leipzig 07, Dieterich. 75 Pf.
Togo, Karte von —. 1:200000. A 1. Tamberma. C 1. Bismarckburg. Berlin 07, D. Reimer. Je 2 M.
Voeltzkow, A., Reise in Ostafrika in den J. 1903—1905. Wissensch. Ergebn. II. Bd. 1. Heft. 40°. Stuttgart 06, Schweizerbart. 10 M.
Werners, Ergebnisse der zoologischen Forschungsreise Dr. F. — nach dem ägyptischen Sudan u. Nord-Uganda. V. 62°†. 2.95 M. VI. 12°. 60 Pf. VII. 18. Wien 06. Hölder.

f) Amerika

Alemann, M., Am Rio Negro. Ein Zukunftsgebiet german. Niederlassg. Drei Reisen nach dem argentin. Rio Negro-Territorium. 176°†. Berlin 07, D. Reimer. 4.50 M.

g) Australien.

Semon, R., Zoologische Forschungsreisen in Australien u. dem malayischen Archipel in den J. 1891—1893. (27. Lfg.) III. Bd. II. 2. Tl. 3. Lfg. 297—480°. Jena 06, Fischer. 55 M.

h) Polargebiete

Drygalsky, E. v., Deutsche Südpolar-Expedition. 1901 bis 1903. IX. Bd. Zoologie. 1. Bd. 4. Heft. 205—302°. Berlin 07, G. Reimer. 25 M.
Trebitsch, R., Phonographische Aufnahmen der Eskimosprache. 17°. Wien 06, Hölder. 1.10 M.

i) Ozeane

Dalhuisen, A. F. H., u. W. E. **Ringer,** Fortgesetzte Strommessungsversuche in der Nordsee. 16°. Kopenhagen 07, Høst. 1.15 M.
Plankton-Expedition, Ergebnisse der in dem Atlantischen Ozean von Mitte Juli bis Anfang Novbr 1889 ausgeführten — der Humboldt-Stiftung. Hrsg. v. V. Hensen. III. Bd. L. f β. II. Tl. 160°. Kiel 06, Lipsius & Tischer. 26 M.

k) Geographischer Unterricht

Abendroth, W., Leitfaden der Physik m. Einschluß der einfachsten Lehren der mathematischen Geographie. II. Bd. 3. Afl. VII°. Leipzig 07. Hirzel. 4.50 M.
Baldamus, A., Schul-Wandkarte zur Geschichte des Preußischen Staates. I. Brandenburg-Preußen 1415—1806. II. Preußen seit 1807. 1:800000. 7. Afl. 6 Bl. Leipzig 07, Lang. 16 M.
Ebeling, Ph., u. Chr. **Gruber,** Neuer Atlas f. Handels- u. kaufm. Fortbildungsschulen. 44. Bielefeld 07, Velhagen & Klasing. 2 M.
Felgner, R., Heimatkunde als Mittelpunkt des gesamten Unterrichts im 3. Schuljahre. 2. Afl. 135°. Dresden 07, Huhle. 2.40 M.
Fischer, H., Schulatlas f. Anfangsunterricht und Mittelstufen. 52 Kartens. Bielefeld 07, Velhagen & Klasing. 1.70 M.
Gaebler, E., Schul-Wandkarte v. Afrika. (Physik. Asg.) 1:6400000. 5. Afl. 6 Bl. Polit. Asg. 6. Afl.
—, Schul-Wandkarte v. Asien. (Physik.) 1:6400000. 5. Afl. 6 Bl. Polit. Asg. 4. Afl. Leipzig 07, Lang. Jede Ausg. 16 M.
Haack, H. u. F. **Burbach,** Schul-Wandkarte v. Palästina. 1:250000. 132,5×104,5 cm Farbendr. Gotha 07, J. Perthes. 5 M.
Hochstetter, F. v., u. A. **Bisching,** Leitfaden der Mineralogie u. Geologie f. die oberen Klassen der Mittelschulen. 19. Afl. v. F. Toula u. A. Bisching. 209 u. 16°. Wien 06, Hölder. 3 M.
Hüttmann, Jastram, Marten, Weltkunde. Geographie, Geschichte u. Naturkunde f. Mittelschulen u. mehrklass. Volksschulen. Ausg. C. 1. Tl. 222. Hannover 07, Helwing. 1.40 M.
Kellner, F. Wilh., Kurzer Abriß der Erdkunde. 8. Afl. 54. Reval 06, Kluge. 80 Pf.
Ketzer, A., Schulgeographie f. sächsiche Realschulen u. verw. Lehranst. II. 4. Afl. 186°. Leipzig 07, Dürr. 2.20 M.
Schneider, O., Typen-Atlas. Naturwissensch.-geograph. Hand-Atlas f. Schule u. Haus. 5. Afl. 16 Taf. u. VIII. Dresden 07, Meinhold. 3.60 M.
Seibert, A. E., Landeskunde v. Tirol. Zum Gebrauch in Volksschulen. 53. Innsbruck 07, Sibler. 60 Pf.
Steffen, Max, La France. Chois de lectures de géographie. Für den Schulgebrauch hrsg. 109†. Leipzig 06, Freytag. 1.20 M.
Ursinus, O., Geologische Karte v. Deutschland. Für den Schulgebrauch. 1:2000000. Frankfurt a. M. 07, Vlg. d. »Vulkan«. 2.50 M.
Wagner, P., Lehrbuch der Geologie und Mineralogie f. höhere Schulen insbes. f. Realanst. u. Seminare. 178°. Leipzig 07, Teubner. 2.40 M.
Weigeldt, P., Aus allen Erdteilen. Kommentar zu Lehmanns geograph. Charakterbildern. I, 2. Aus dem Deutschen Reiche. 2. Afl. 136°. Leipzig 07, Wachsmuth. 1.20 M.
Woesler, M., Heimatkunde des Stadt- u. Landkreises Recklinghausen. 64°. Arnsberg 06, Stahl. 80 Pf.

Die Gliederung
des
Juragebirges
nach Fritz Machaček
gezeichnet von
W. Schjerning.

Maßstab 1:1.500.000.

ⓐ

Geologische Skizze von Alaska

Quartär
Tertiär
Mesozoisch
Paläozoisch
Gneiss
Eruptivgesteine
Vulkanisch

Maßstab 1 : 20 000 000

ⓑ

Oberflächenbeschaffenheit von Alaska

Wald
Spärl. bewaldet
Über der Waldregion
Tundren
Gletscher

Maßstab 1 : 20 000 000

Vorläufige Tagesordnung für die XVI. Tagung des Deutschen Geographentages in Nürnberg (Pfingstwoche 1907)

Montag den 20. Mai. Abds 8 Uhr: Zwangloser Begrüßungsabend im Saale der Gesellschaft Museum, Königstraße 1.

Dienstag den 21. Mai. Vorm. 9 Uhr: 1. Sitzung im großen Rathaussaal. Begrüßungsansprachen.

Eröffnung der XVI. Tagung

Berichte über Forschungsreisen

Prof. Dr. Uhlig-Heidelberg: »Der sogenannte Große Ostafrikanische Graben zwischen Magad (Natronsee) und Lauaya Mueri (Mangarasee)«. (Mit Lichtbildern, welche jedoch erst am Ende der zweiten Sitzung im Museum vorgeführt werden.) — Leutnant W. Filchner-Berlin: »Über einige Ergebnisse seiner Expedition unter Vorlage der ersten Sektion des Kartenwerkes Nordost-Tibet«. — Dr. G. Wegener-Berlin: »Reise durch die chinesische Provinz Schansi«. — Dr. W. Brennecke-Hamburg: »Ozeanographische Arbeiten S. M. S. Planet«.

Nachm. 3 Uhr: 2. Sitzung.

Beratungsgegenstand: **Geschichte der Erdkunde**

Dr. E. Tiessen-Berlin: »Beobachtende Geographie und Länderkunde in ihrer neueren Entwicklung (nebst einem Worte zum fünfundzwanzigjährigen Bestehen der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland«). — Prof. Dr. E. Oberhummer-Wien: »Der Stadtplan, seine Entwicklung und geographische Bedeutung«. — Privatdozent Dr. M. Gasser-Darmstadt: »Zur Technik der Apianschen Karte von Bayern«. — Dr. A. Wolkenhauer-Göttingen: »Der Nürnberger Kartograph Etzlaub«.

Beratungsgegenstand: **Nordbayerische Landeskunde**

Prof. Dr. Johannes Müller-Nürnberg: »Der Nürnberger Reichswald, seine Bodenbeschaffenheit und seine Bewirtschaftung vom 13. bis 16. Jahrhundert«. — Prof. Dr. E. Regel-Würzburg: »Zur wissenschaftlichen Landeskunde von Unterfranken«.

Abds 8 Uhr: Festabend. — Begrüßung des XVI. Deutschen Geographentages durch die städtischen Behörden im Saale des Industrie- und Kulturvereins, Frauentorgraben 49.

Mittwoch den 22. Mai. Vorm. 8½ Uhr: Dritte Sitzung. Geschäftliche Mitteilungen. — Rechnungslegung. — Vorberatung über die Wahl des nächsten Tagungsortes. — Anträge.

Beratungsgegenstand: **Geographischer Unterricht**

Bericht der ständigen Kommission für den erdkundlichen Schulunterricht während der Geschäftsjahre 1905 bis 1907, erstattet vom Vorsitzenden der Kommission Prof. H. Fischer-Berlin. — Prof. Dr. A. Geistbeck-Kitzingen: »Einrichtung und Methode des geographischen Unterrichts an höheren Schulen«. — Privatdozent Dr. M. Eckert-Kiel: »Die wissenschaftliche Kartographie im Universitätsunterricht«. — Dr. E. Blank-Kaiserslautern: »Die volkswirtschaftliche Bedeutung der geologisch-agronomischen Karten und die Förderung ihres Verständnisses durch die Schule«. — Seminarlehrer J. Dinges-Amberg: »Das Relief in der geographischen Unterrichtspraxis«. — Im Anschluß an die

Sitzung wird Lehrer M. Greubel-Rimpar seinen Baukasten zur Herstellung von Reliefmodellen und zur Einführung in das Kartenverständnis vorführen.

Nachm. 2½ Uhr: Besichtigung der Sehenswürdigkeiten der Stadt unter sachkundiger Führung (Kirchen, Rathaus, Kgl. Burg, Gewerbemuseum, Germanisches Nationalmuseum und Geographische Ausstellung daselbst).

Abds 8 Uhr: Festessen im Saale der Gesellschaft Museum.

Donnerstag den 23. Mai. Vorm. 8½ Uhr: Vierte Sitzung.

Beratungsgegenstand: **Anthropogeographie mit historischer Geographie**

Prof. Dr. A. Hettner-Heidelberg: »Die Geographie des Menschen«. — Prof. Dr. W. Götz-München: »Klimatische Verhältnisse am Beginn des neolithischen Zeitalters«. — Prof. Dr. R. Sieger-Graz: »Zur Geographie der zeitweise bewohnten Siedelungen in den Alpen«. — Privadozent Dr. G. Schlüter-Charlottenburg: »Über das Verhältnis von Natur und Mensch in der Anthropogeographie«. — Dr. K. Schneider-Prag: »Die Siedelungsformen und Siedelungsgeschichte des Duppauer Vulkangebietes in Böhmen«.

Nachm. 3 Uhr: 5. Sitzung. Geschäftliche Mitteilungen. — Wahlen. — Beschlußfassung über den Ort der nächsten Tagung. — Beschlußfassung über Anträge. — Bericht der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland.

Beratungsgegenstand: **Seen- und Flußkunde**

Prof. Dr. W. Halbfaß-Neuhaldensleben: »Inwieweit kann die Seenkunde die Lösung klimatologischer Probleme fördern?« — Adjunkt G. Breu-München: »Neue Seeforschungen in Bayern«.

Abds 8 Uhr: Zwanglose Vereinigung im Dutzendteichpark.

Die Sitzungen 2—5 finden im Saale der Gesellschaft Museum statt.

Ausflüge

Leiter: Rechtsrat W. Weigel

I. **Fränkische Schweiz.** Dauer einen Tag. Freitag den 24. Mai. Kosten für Fahrten (Eisenbahn- und Wagenfahrten) außer Beköstigung ungefähr 9 Mark.

II. **Fränkische Schweiz u. Fichtelgebirge.** Dauer 2½ Tage. Beginn Freitag den 24. Mai. Kosten für Fahrten (außer Beköstigung und Übernachten) ungefähr 16 Mark.

III. **Altmühljura.** Dauer einen Tag. Freitag den 24. Mai. Kosten für Fahrten (außer Beköstigung) ungefähr 8 Mark.

IV. **Altmühljura und Ries.** Dauer 2½ Tage. Beginn Freitag den 24. Mai. Kosten für Fahrten 20 Mark.

Auf nach Nürnberg

Von Prof. **Heinrich Fischer**-Berlin

Zwei Jahre sind verflossen, seit die deutschen Geographen sich nicht zu ihren Beratungen zusammengefunden haben, vierzehn seit dieses nicht in Süddeutschland geschah. Das sind lange Zeiten für unsere schnellebende Zeit, und reiche und vielseitige Aufgaben treten schon um deswegen an die Besucher der neuen Tagung heran. Vielleicht war aber noch nie seit der Zeit der Begründung des Geographentages die Zwischenzeit zwischen zwei Tagungen so übervoll an Geschehnissen, deren sorgfältige Beachtung der neuen Tagung Aufgabe sein wird, also gerade diese letzte. Es ist fast wie eine neue Zeit, in die wir heute hineinsehen, so groß ist der Abstand zwischen Danzig und jetzt Nürnberg. Wird der Geographentag in ihr seine Stellung behaupten, wird er sie, was wir hoffen, durch entschlossenes Eingreifen, kräftigen und ausbauen? An den Geographen wird es liegen, wie die Antwort auf diese Frage ausfällt. Ihre erste Pflicht wird es sein, auf der Nürnberger Tagung zu erscheinen.

Zwar wir Schulmänner haben nach dieser Richtung es nie an uns fehlen lassen. Seit ihrem Bestehen haben die Tagungen fast immer zu mehr als einem Drittel, ja manchmal bis zur Hälfte aus Schulmännern sich zusammengesetzt. Denn wir haben die Geographentage stets als die vornehmste wenn nicht einzige Stelle aufgefaßt, wo

eine gründliche gegenseitige Verständigung zwischen Schule und Wissenschaft auf dem Gebiete der Erdkunde sich durchsetzen könnte, wo wir auf das persönlichste über Strömungen und Fortschritte in der Wissenschaft unserer Neigung aufgeklärt und in den Stand gesetzt würden, alten Schulballast auszuwerfen, und wo anderseits die Männer der Hochschule über Wesen und Grenzen der Erdkunde als Schulfach, über Wünsche und Hemmnisse der Erdkundelehrer sich unterrichten könnten. So soll es auch in Nürnberg bleiben. Ist es doch gewiß, daß von einer restlosen Verständigung in diesen Fragen auch entfernt noch nicht die Rede sein kann. Noch tappen viele, vielleicht die meisten Erdkundelehrer, rechne ich selbst nur die, die dies aus Neigung sind, dazu, in zahllosen wissenschaftlichen Hauptfragen heillos im Dunkeln und wünschten die Klarheit und Übersichtlichkeit anderer enger begrenzter Wissenschaften sich auch für die Erdkunde und ebenso stehen die Hochschuldozenten dem Chaos der heutigen Schulbestrebungen vielfach innerlich ohne sichere Leitlinien gegenüber; auch sind ja ohnedies die Verbindungen lockerer geworden, die sich zwischen dem heutigen Dozenten, dem Auslandforscher in je länger je mehr Fällen und den Aufgaben der Erdkunde in den Schulen von selbst ergeben, gegenüber jener älteren Zeit, in der ein großer Teil der Hochschullehrer von den Gymnasien entnommen wurde, während doch mit der wachsenden Bedeutung des Erdkundeunterrichts an den höheren Schulen die Ausbildung guter Geographielehrer selber mehr Zeit, Zusammenhang und Kraft erfordern muß als ehedem. So mögen denn auch die Hochschullehrer sich so zahlreich als es irgend geht, in Nürnberg einfinden, neben den Spezialfragen, deren Erörterung aus ihrem Munde wir von ihnen erwarten, wird die Unterrichtssitzung Gelegenheit genug zu gegenseitigem Meinungsaustausch ihnen bieten.

Wenn ich aber oben sagte, fast eine neue Zeit sei seit der Danziger Sitzung für die Erdkunde heraufgezogen, so dachte ich dabei vor allem an dreierlei: an die fast sprunghafte Vermehrung der Oberrealschulen, vornehmlich an ihre Begründung in Sachsen und Bayern, an die inzwischen immer stärker angeschwollene Gärung auf dem Gesamtgebiete unseres Schulwesens und an die Errettung unseres Überlandwesens aus jahrelanger Versumpfung.

Bleiben wir gleich beim letzten. Wir stehen im Beginne einer Neugestaltung unseres kolonialen Lebens; ja schon mitten in dem Versuche, die bisher nur von wenig ausgedehnten und dem Volksleben selten nahe genug stehenden Kreisen getragene Kolonialbewegung zu einer allgemeinen zu machen. Wir Geographen wissen, wie bitter not uns blühendes Kolonialland tut, wir wissen aber auch wie gewaltig die inneren Widerstände sind, die es in unserem seit Jahrhunderten see-entfremdeten Volke durch Belehrung und Erziehung noch zu überwinden gilt; und sind wir Schulmänner, so haben wir überdies aus nächster Nähe aus eigenster Tageserfahrung heraus das Bild einer Schule vor uns, die nach Aufbau wie Lehrerschaft dieser Erziehungsaufgabe auch entfernt noch nicht gewachsen ist, die, will sie das ihr zukommende hier mit Ernst leisten, sich gewaltigen allmählichen Umwandlungen wird unterziehen müssen.

An uns ist es, auf diesen Zusammenhang hinzuweisen, diese Aufgaben unserer Schule vorzubereiten und durchzusetzen. Wir werden es nur können, wenn wir durch Eifer, Kenntnisse und Zahl eine Macht geworden sind. Nürnberg bietet uns für die nächsten zwei Jahre die einzige Gelegenheit zum engeren Zusammenschluß.

Gerade jetzt liegen aber für unsere Arbeit die Dinge günstiger als sonst; denn die Oberrealschulen, die natürlichen Hauptpflegestätten eines vertieften erdkundlichen Unterrichts, nehmen schnell an Zahl zu. Die Fragen ihrer Organisation bewegen noch die Köpfe, Bayern und Sachsen, nach Preußen unsere beiden volksreichsten Bundesstaaten, stehen gar gerade am Beginn ihres Ausbaues. Da gibt es für uns zu schaffen. Zwar sind wir gewiß nicht der Meinung, daß ohne freien geographischen Blick heute der junge Mann irgend eine höhere Schule sollte an ihrem Abschluß verlassen dürfen, daß auch die verschiedenen Formen der gymnasialen Lehranstalten schließlich uns gegenüber dem Drange der Zeit und der Vernunft der Dinge werden nachgeben müssen, aber, wie die Dinge liegen, wird uns wohl nur der Weg über die Oberrealschulen die anderen höheren Lehranstalten erschließen. Hier haben wir zunächst auszubauen und zu erweitern. Vergewissern wir uns daher mit aller Macht hier einmal erst eines Plätzchens an der Sonne, des ersten seit die neuhumanistische Schulrevolution vor

100 Jahren die Erdkunde aus dem Obergymnasiun einst verdrängt hat; zeigen wir, was alles in dem Garten unserer Wissenschaft Gutes und Wertvolles für das Leben unseres Volkes wachsen mag, so bald uns Licht und Luft nicht wie bisher fast völlig gesperrt wird. Wir können sicher sein, daß sich dann bei dem Einzug der Erdkunde in die Oberklassen auch die anderen Typen der höheren Schulen nicht mehr werden aufhalten lassen. Denn die von unsern Gegnern, die uns die natürliche Entwicklung unseres Lehrfaches nur darum nicht gönnen, weil sie in ihm eine Art Rattenfängertum wirksam ahnen, das von ihren Angelegenheiten ihnen unerwünscht abziehen könnte, haben mit solchen Ahnungen gewiß nicht unrecht.

Haben wir bisher die günstigen Zeichen freudigen Herzens betrachtet, die über unserer Tagung zu stehen scheinen, so wenden wir uns nun doch auch den Widerständen etwas eindringlicher zu, die unsere Entwicklung hemmen.

Sie liegen fast alle in der Schule oder werden doch notwendigerweise in ihr und durch sie wirksam. Sie ergeben sich vornehmlich aus dem wirklichen oder scheinbaren Widerstreit anderer Erziehungsideale mit dem unsern. Ich sehe ihre Träger vornehmlich in drei einflußreichen Gruppen, die ich als die der Philologen, die der Naturwissenschaftler und die der Pädagogen bezeichnen möchte. Wenn diese Zeilen die Absicht verfolgten, sich zu einer Abhandlung auszuwachsen, wäre nun ausführlich zu zeigen, wie weit dieser Widerstreit zu jeder Gruppe wirklich durch unleugbare Gegensätze gegeben, wie weit er nur scheinbar oder gar nur eingebildet ist; es wäre dann weiter zu zeigen, welche Wege zur Verständigung, zu Vereinigung zu höheren gemeinsamen Zielen führen könnten. Von dem allen kann hier natürlich kaum andeutungsweise die Rede sein. Da haben wir nun zunächst die Philologen. Wir werden ihnen klarzumachen haben, daß sie im Irrtum sind, wenn sie glauben, nur Schulen mit philologischer Hegemonie seien geeignet zur gelehrten Vorbildung. Wir werden ihnen zeigen müssen, daß weder der Pflege der antiken noch der modernen Sprachen jenes ausschließliche Vorrecht den »gebildeten Menschen« zu schaffen innewohnt, das ihr eine geschichtlich hinter uns liegende Zeit bereitwillig zuerkannte, und daß sie den feindseligen Angriffen, denen gerade die Philologen und mit ihnen die heutige Schule so überreich ausgesetzt ist, nur dann dauernd aus dem Wege gehen können, wenn sie eine je länger je weniger berechtigte Vorherrschaft an den Schulen abgeben. Wir werden ihnen vielfach überhaupt erst den nötigen Respekt vor ihnen in der Mehrzahl bis dahin verschlossenen und daher begreiflicherweise unterschätzten geistigen Arbeitsgebieten beizubringen haben. Vielleicht könnte hier das, mir im übrigen doch etwas wohl gewagte, in Bayern geplante Experiment gute aufklärende Dienste leisten, nach dem die künftigen Gymnasialphilologen zu geographischen Studien und Ablegung einer Prüfung in Erdkunde veranlaßt werden sollen. Die notwendigerweise damit heraufbeschworenen Gewissenskonflikte werden es gerade den tüchtigsten Elementen nicht erlauben, Erdkunde nur so zu sagen anzustudieren und sie werden damit eine weitere Entwicklung des Erdkundestudiums anbahnen helfen.

Im Kampfe mit den Philologen gleich uns um höhere Schulgeltung stehen die Naturwissenschaftler. Sie haben eine großangelegte, von der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte ins Leben gerufene Werbe- und Aufklärungsarbeit geleistet und gehen im Bewußtsein, ihrer Zeit zu dienen, rüstig weiter. Wir stehen, angesichts der Tatsache, daß die Erdkunde auch eine Naturwissenschaft ist, von Hause aus in einem freundnachbarlichen Verhältnis, was auch in einem Beschlusse unserer Danziger Tagung deutlich zum Ausdrucke gebracht worden ist. Aber in der Tagesarbeit ergeben sich doch manche Gegensätzlichkeiten, die es zu überwinden gilt. Der schwerste Stein des Anstoßes liegt zurzeit in dem von der Unterrichts-Kommission der Naturforscherversammlung ausgearbeiteten Lehrplanentwurf, in denen die Erdkundeunsachlich und augenscheinlich von nicht genügend orientierten Herren behandelt worden ist, so zwar, daß der Versuch einer Aufteilung umfangreicher erkundlicher Lehrgebiete an die Vertreter ganz verschiedenartiger Wissenschaften empfohlen wird. Mit der Durchführung dieser Vorschläge wäre dem Erdkundeunterricht der Todesstoß versetzt, da einerseits ein wirklicher Erdkundeunterricht für diese Zerlegung doch nicht zustande kommen würde, anderseits aber die gebrachten Zeitopfer eine Ausdehnung des Erdkundeunterrichts angesichts aller dieser verwandten Bemühungen so gut wie aussichtslos machen würden.

In Nürnberg wird eine Auseinandersetzung mit diesem Teile des Programms der Naturforscher nötig werden. Sie könnte leicht scheinen, ist es auch wohl vielen Naturwissenschaftlern gegenüber ganz gewiß. Es darf aber nicht übersehen werden, daß die bisherige Pflege der Erdkunde an den Schulen, ja manchmal selbst an den Universitäten, manchem den Gedanken nahegelegt hat, es sei unter den durchschnittlich herrschenden Schulzuständen, die bei der Auswahl der Erdkundelehrer einen ernsthaften Betrieb doch nicht gewährleisteten, wünschenswert, wenigstens die Kapitel aus der allgemeinen Erdkunde durch ihre Festlegung im Rahmen des naturwissenschaftlichen Unterrichts zu retten. Sind doch besonders die Geologen noch nicht ausgestorben, die der Wissenschaft der Erdkunde überhaupt mit einer gewissen Skepsis gegenüber stehen. So überaus richtig ich es aber finde, wenn für den späteren Erdkundelehrer ein umfängliches praktisches Studium der Geologie gefordert würde, so wenig dürfen wir doch vergessen, daß wir mit dem vorhandenen Erdkundeunterricht, den sich uns heute bietenden Lehren zu rechnen haben und mit diesen beiden Faktoren unsere Zukunftspläne ausbauen müssen; so wenig dürfen wir auch übersehen, daß Geologie und Geographie zwar Schwestern, aber nicht dasselbe sind.

Wir haben drittens die Pädagogen genannt. Ich wollte damit die Vertreter jener Richtung in unserm Unterrichtswesen bezeichnen, die angesichts der Fülle sich drängender Lehrstoffe und der Gefahren, die dadurch für Gesundheit und geistige Frische der Jugend entstehen, sich ohne besondere Rücksicht auf die einzelnen Lehrfächer den allgemeinen hierdurch gegebenen Problemen widmen und die immer unaufhaltsamer sich vollziehende Umwandlung unseres gesamten Schulwesens dementsprechend zu beeinflussen versuchen. Was sie bewegt, und was sie beabsichtigen, sind beherzigenswerte Dinge; wer wollte das leugnen! Aber es entsteht natürlich die Gefahr, daß nun Wert und Bedeutung der »Fächer« unterschätzt wird. Hier haben wir, Schulter an Schulter mit Philologen, Naturwissenschaftlern, Mathematikern u. s. f., Front zu machen. Vor allem ist es ein großer Irrtum, der uns bei diesen Nurpädagogen so oft entgegentritt, — wenn er auch weniger ausgesprochen wird, so steckt er doch hinter allen Ausführungen, diese beherrschend —, daß sie eine besondere pädagogische Kunst annehmen, die die Lehrer befähigte, auch ohne tieferes selbsterworbenes Können in einem Lehrfache in diesen wirksam zu unterrichten, während doch schon einen Stuhl zu machen nur ein Tischler beibringen kann. Soweit aus dieser Auffassung die Entbehrlichkeit eingehenden geographischen Studiums für den zukünftigen Lehrer und dessen Ersatz, sei es durch andere Studien, sei es durch irgend eine pädagogische Kunstlehre gefolgert wird, haben wir sie auf das schärfste zu bekämpfen, nicht nur als Schädigerin unseres einzelnen Faches, sondern als einen Feind, der die Gesundheit unseres Unterrichtswesens an seiner Wurzel, der gründlichen und wissenschaftlichen, ernsten Vorbereitung für den Beruf, angreift. Daß wir im übrigen auf das bereiteste dem ernsten Streben die schweren Aufgaben, die eine so umgewandelte Zeit den Pädagogen stellt, entgegen kommen, mit ihnen gemeinsam nach Lösungen suchen wollen, versteht sich ganz von selbst.

Doch genug der Worte hier — wir werden in Nürnberg in persönlichem Gedankenaustausch bessere und reichere Gelegenheit finden können, all den Problemen nachzugehen, die mit der natürlichen Ausbildung unserer Jugend zusammenhängen. Nur eins gehört dazu — man muß dort sein.

Also kommt nach Nürnberg!

Alaska[1])

(Mit 6 Karten auf den Sonderbeilagen 13—15)

Von Dr. **E. Oehlmann**-Linden

Die ferne Nordwestecke des amerikanischen Festlandes, die mit rund 1550000 qkm das Deutsche Reich dreifach an Größe übertrifft und ein Sechstel des amerikanischen Festlandbesitzes der Union umfaßt, scheint kaum in dieser, geschweige denn bei uns zu Lande,

[1]) Nach A. H. Brooks, Cleveland Abbe und R. M. Goode, The Geography and Geology of Alaska. Departement of the Interior United States Geological Survey. Washington, Government Printing Office 1906. 327 S., 40 Bilder und Karten. — Das Werk darf sich mit Recht als eine »Übersicht des derzeitigen Wissens« bezeichnen; es ist, wie wir das von unseren Vettern aus Übersee nicht anders gewohnt sind, aufs reichste und nützlichste ausgestattet, ausgenommen den Bucheinband, der dem Leser zum Schaden für die einzelnen Blätter unter den Händen zerfällt.

sonderlich bekannt geworden zu sein, und darum ist es freudig zu begrüßen, daß von amtlicher Seite ein umfangreicher Band, mit allen technischen Hilfsmitteln ausgestattet, in offenbar parteiloser Darstellung diese Kenntnis vermittelt.

Der Breitenlage nach würde Alaska ungefähr den Raum zwischen Kopenhagen und dem Nordkap einnehmen; daß das Leben trotzdem dort unwirtlicher ist als in Skandinavien. entspringt den bekannten klimatischen Verhältnissen Nordamerikas, daß es aber bei weitem nicht so furchtbar damit steht, wie die Goldgräber-Nachrichten den europäischen Lesern übermittelt haben, verdient besondere Beachtung. Das Vorspringen der Südostecke bis 130° w. Br. und der weite Bogen der Aleuten, der das Beringsmeer umspannt, geben dem Lande eine solche Längenausdehnung, daß es, in eine Karte der Union eingezeichnet, den Raum vom Atlantischen bis zum Stillen Ozean umspannen, in Europa von Portugal bis ins Kaspische Meer reichen würde. Wer von New York nach San Francisco reist, hat noch nicht die Hälfte des Weges nach der Aleutenkette zurückgelegt. Die Bodengestalt gibt ein recht ähnliches, wenn auch verkleinertes Abbild der vier großen Bodenstreifen der Union. In dieser folgen von W nach O die Pazifik-Ketten, das Große Binnenbecken (mit dem Großen Salzsee), die Felsengebirge (bei den Yankees kurzweg »the Rockies«), dann die große Ebene des Mississippi-Beckens (Great Plains). In Alaska entsprechen diesen, von S nach N aufeinanderfolgend, dieselben Bodenabschnitte, von denen die Pazifik-Ketten durch ihre Fjordküsten, Schneegipfel und Feuerberge die packendsten und geographisch am meisten fesselnden Gestaltungen bieten und das Binnenbecken das eigentliche Goldland darstellt, während der Streifen der Felsengebirge und die flachere arktische Abdachung, beide jenseit des Polarkreises, noch recht unbekannt sind. Das scharfe Umbiegen der vier Streifen beim 140.° w. Br. verwandelt ihr bisheriges Ziehen nach NW in ein westliches oder gar südwestliches, und das große Binnenbecken, der wesentlichste Teil des Ganzen, ist somit nach W, nach dem flachen Beringsmeer geöffnet, dessen östlicher Teil oberhalb der 100 Faden-Linie liegt. Dahin ziehen auch die beiden großen Ströme, der Yukon und der Kuskokwim. Die Grenze gegen Kanada bildet für die Hauptmasse des Landes der 141. Meridian w. L., so daß der berühmte Goldfluß Klondike, der bei Dawson in den Yukon mündet, ganz zu Kanada gehört, ebenso die bekannten Goldgräberstädte Ogilvie und Fortymile, während Eagle und Star zu Alaska gehören. Circle City, die Polarkreis-Stadt, bleibt noch etwa 3/4° südlich von dieser Linie, während Fort Yukon am Zusammenfluß von Yukon und Porcupine unmittelbar unter ihr liegt.

Zunächst die **Küsten.** Die schöne Halbmondlinie der pazifischen wird durch eine flachere Küste, die ihren nördlichsten Teil einnimmt, geschieden in zwei Inselwelten, den Alexander-Archipel und die westliche Inselwelt verschiedenen Namens mit den Aleuten. Die Inseln des Alexander-Archipels, deren Längsachse, der Richtung des Küstengebirges entsprechend, zumeist nach NW läuft, sind fast alle felsig, mit Zeichen ehemaliger Gletscherdecken umhüllt und erreichen eine Höhe von 1200 m. Sie tragen noch überwiegend russische Namen, auf Baranof liegt die Hauptstadt, das ehemalige, 1799 gegründete Neu-Archangel, jetzt Sitka, bei dem drei Kabellinien münden. Das Klima ist durchaus ozeanisch mit einer Mitteltemperatur des August von 13,3° C, des Januar + 1°, und die Durchschnittswärme des Jahres ist kaum geringer als die der schottischen Küste, Schnee fällt äußerst selten. Kruzof allein trägt einen tätigen Vulkan. Die Inselwolke lagert vor einer äußerst gegliederten Fjordküste, deren einzelne Wasserarme bis 280 km weit ins Festland eindringen mit dem Blicke auf die gewaltige, jäh am Ufersaum zu 2000 m aufsteigende Küstenkette, von der zahlreiche Gletscher bis ins Salzwasser hinabgleiten. Größer als die Hauptstadt ist mit 3000 Einwohnern Skagway am »Lynn-Canal«, der in der Tat einen Busen bildet[1]). Diese Hafenstadt ist bedeutend als der Ausgangspunkt der Bahn, die über den schwierigen Weißen Paß (947 m) seit 1899 mit mehr als 100 Brücken nach White Horse in Kanada führt, von wo der Reisende in zwei Tagen zu Dampfer auf dem Lewis und Yukon nach Dawson gelangt. Hier ist seitdem das Eingangstor für die meisten derjenigen, die nicht auf dem unteren Yukon von W her nach dem Innern streben. Unfern vom Nordpunkte der Küste, da,

[1]) Die geographischen Begriffe »Inlet, Canal, Bay, Sound«, ja selbst »Strait« werden an diesen Küsten keineswegs immer streng nach der Beschaffenheit der Meeresteile, die sie bezeichnen sollen, auseinandergehalten; nur »Passage« scheint stets eine Durchfahrt anzugeben.

wo der ungeheuere Malaspina-Gletscher (benannt nach einem italienischen Seefahrer) mit einem 160 km langen Bogen nach dem Salzwasser abfällt, erhebt sich nur 56 km von der Küste die weiße, stumpfe, oben nach O abgeschrägte Pyramide des St. Elias, eines anscheinend zumeist aus Diorit und Hornblendfels aufgebauten Gipfels, der allein schon dadurch bekannt ist, daß alle paar Jahre eine neue Höhenangabe über ihn zu merken war. Seit der Besteigung durch den Herzog der Abruzzen (1897) ist seine Höhe auch noch nicht endgültig bestimmt, unsere Quelle gibt für ihn 18024, für den nahe hinter ihm liegenden Mount Logan 19500 feet an [1]). Von St. Elias erblickt das Auge eine völlig leblose Gletscher- und Schneewüste mit Hunderten von zerrissenen, spitzwinkligen und meist kahlen Gipfeln, nicht einen See, nicht einen Fluß. — Mit der stark gegliederten Kenai-Halbinsel, der kleinsten unter den drei großen des Landes, beginnt der Westflügel der pazifischen Küste, alsbald 240 km weit eingeschnitten durch den Cook Inlet, von dem aus der Blick den höchsten Gipfel des Nordfestlandes, den 6351 (6239?) m sich auftürmenden McKinley und seinen Nachbar, den 800 m niedrigeren Foraker, erfaßt. Beide Gipfel sind von Weißen seit 100 Jahren von der Küste aus beobachtet, aber erst seit ein paar Jahren in die Karten eingetragen worden. Die Halbinsel Alaska und die zu ihr gehörigen Aleuten, die zusammen in einer 2500 km langen Girlande nach Asien hinüberschwingen, bilden wahrscheinlich eine Fortsetzung der Hauptkordillere, die sich hinter der schon mehrfach hier berührten Küstenkette um den Alaska-Busen zieht. Vermutlich ist ihr östlicher Aufhängungspunkt — wie Deckert sagt — der höchste tätige Vulkan Alaskas, der 5335 m messende Mount Wrangel, der, auffallend flach ansteigend, in der gleichnamigen Kette zwischen 142 und 145° w. L. seine feurigen Massen zwischen Gletschern und Schneefeldern ausschüttet [2]). Mag nun — nach Deckert — der nicht viel niedrigere Vulkan Kliutschew auf Kamtschatka der westliche Aufhängungspunkt der Girlande sein oder nicht, auf alle Fälle ist die jetzige Trennungslinie zwischen Asien und der letzten Insel der Aleuten, Attu, hinreichend deutlich, und je weiter nach jenem Erdteil hin, desto breiter werden die vom Meere gefüllten Einbruchstraßen zwischen den einzelnen Inseln, desto niedriger diese selbst. Auf den Resten der versunkenen und zertrümmerten Kordillere ist eine lange Reihe von Feuerbergen erwachsen, darunter als der höchste der Schischaldin, von der Höhe des Watzmann, auf Unimak jenseits der Unimak-Straße, durch welche gemeiniglich der Schiffer das Beringmeer zu gewinnen sucht. Die Dampfer legen an bei der Kohlenstation der größten Insel, Unalaska. Hier geht die Mitteltemperatur des Februars trotz der um $3\frac{1}{2}$° südlicheren Lage gegenüber Sitk aum ein Geringes unter 0°, und die Jahreswärme ist um 2,5° geringer, sie bleibt auch 1,7° unter derjenigen des um fast 3° nördlicher gelegenen, aber wohlgeschützten Christiania. Wald gedeiht auf den Aleuten nicht, aber üppiger niedriger Pflanzenwuchs umhüllt doch den Schichaldin bis an den Rand seiner Schneespitze, die nur selten aus den Wolken auftaucht, denn sonnenhelle Tage soll es in dieser nordischen Wasserwelt ebenso wenige geben wie in London, nämlich 12.

Im S tritt die 1000 m-Linie der Seetiefe bis auf ein paar Kilometer dicht an die Aleuten heran, und während hier der Meeresboden bald in jähen Stufen bis zur sechsfachen Tiefe abstürzt, leitet im NO an der Innenseite des Inselbogens die seichte östliche Hälfte des Beringmeeres hinüber nach der flachen Beringküste von Alaska. Mit einer 500 km weiten Ausbuchtung springt das unwirtliche Delta des Kuskokwim und des Yukon ins Meer vor, voll von Flußarmen, kleinen Küstenflüßchen und abgeschnürten Strandseen. Der einzige brauchbare Hafen liegt nördlich von diesem Delta auf der Insel St. Michael, der als Umschlagsplatz für die See- und Flußdampfer dient. Von St. Michael oder einem benachbarten Küstenplatz führt eine namentlich im Winter benutzte Straße, das ganze Delta abschneidend, nach einem höheren Punkte des Yukons, der sich dem Meere hier bis auf 120 km nähert, dann aber nach S abbiegt. Von jenem Umschlagshafen spricht die drahtlose Telegraphie über den Norton-Sund hinüber nach Nome auf der großen westlichen Seward-Halbinsel, deren Westende, das Prinz Wales-Kap, 6 km

[1]) Diese Höhenangaben sind in »Alaska« nicht sorgfältig redigiert, denn sie weichen auf der Hauptkarte und im Texte mehrmals recht beträchtlich voneinander ab. Die Karte nennt hier 18000 und 19540 feet, während sonst 5520 bzw. 5940 m als eine verläßliche Bestimmung gelten.

[2]) Das amerikanische Werk verbindet sie mit der nördlicheren Alaska-Kette (s. unten).

westlich vom 168. ° w. L., zugleich dasjenige des Festlandes bezeichnet. Die »auri sacra fames« hat seit 1898 die Goldsucher in diese traurigen Gebiete gelockt und sie gelehrt, dem Klima zu trotzen. Was sie zu ertragen haben, zeigt die Temperaturtabelle des noch milderen St. Michael: Juli-Maximum + 25, Februar-Minimum — 48 ° C. Ringsumher Tundra oder baumlose Berge. Der recht rührige, wenn auch recht bedenklich den Südstürmen ausgesetzte Hafen Nome bildete nebenbei den Endpunkt der dreijährigen Reise von Amundson, der dort im Sommer 1906 eingelaufen ist und damit das Befahren der nordwestlichen Durchfahrt zum erstenmal durchgeführt hat. Auch an der nördlichen Wurzel der Seward-Halbinsel, am Kotzebue-Sund unter 66 ° n. Br. haben die Goldfelder drei »Städten« das Dasein verliehen. Da die Beringstraße nur 32 km breit ist und höchstens 200 m tief, so mochte unternehmenden Köpfen der Gedanke kommen, hier eine Eisenbahnlinie zwischen den beiden Erdteilen zu schaffen. Weil an eine Fährverbindung im Winter wegen des hindurchrauschenden Eisstroms nicht zu denken ist, so müßte der Tunnel, der sich auf die in der Straße liegenden Inseln stützen könnte, in vier Abschnitten und in gebrochener Linie bis Kap Deschnew verlaufend, etwa 94 km lang werden, also rund das Dreifache des geplanten Tunnels durch den Pas de Calais. Von den Inseln im Beringmeer ist nur die Pribilof-Gruppe zu nennen, weil sie nach schwierigen Verhandlungen mit Großbritannien zu einer Reservation für Robben bestimmt ist, d. h. »reserviert« sind sie in dem Sinne, daß der Fang an den Meistbietenden verpachtet wird. Der Seehundsfang Alaskas wertete von 1867, dem Jahre des Verkaufs an die Union, bis 1901 die bedeutende Summe von 35 Mill. Dollars.

Die Eismeerküste und ihr Hinterland gehören der Tundra an, aber wenn auch kein Monat ohne Frost vergeht, so ist die Kälte doch nicht so arg wie im Binnenland; dafür sorgt der Einfluß des Meeres, und Minima unter — 32 ° sind bisher nicht beobachtet worden. Hingegen dringt im kurzen Sommer bis hierher die Plage der arktischen Gefilde, die Mücken, die in erstickenden Wolken sich auf die Lebewesen stürzen und sogar dem Eisbären sollen gefährlich werden können. An der Nordwestecke zwischen Kap Lisburne und Kap Sabine ist das ausgedehnte, tiefgründige Corwin-Kohlenbecken gefunden und sogar zeitweilig ausgebeutet. Die Nordspitze des Festlandes, Point Barrow (71 ° 17 ′ n. Br.), besitzt eine Signal- und Walfängerstation sowie eine Wetterwarte.

Der südlichste von den vier orographischen Streifen des Ganzen, die **Pazifik-Kette**, gliedert sich vierfach, 1) in die Küstenkette, welche über 1400 km weit über Küste und Inseln läuft, dann sich hinter dem Lynn-Kanal hinter den St. Elias zieht und allmählich verschwindet; 2) die St. Elias-Kette, die, sich immer nahe am Ozean haltend, in die Kenai-Halbinsel ausläuft. Mit diesen beiden zusammen umrahmt 3) die Alaska-Kette das Kupferfluß-Hochland, aus dem die Flüsse jähen Laufes nach dem Cook Inlet hinabrauschen. Durch die Fels- und Gletscherwildnis dieser Ketten haben beim ersten Ausbruch des Goldfiebers Tausende versucht hindurchzudringen, und manchen ist es auch gelungen, obwohl Nahrungsmittel für Monate mitgeschleppt werden mußten. Später hat das Kriegsministerium den Militärtelegraphen und einen sicheren Saumpfad nach dem Yukon hindurchlegen lassen. Die Alaska-Kette, deren Halbkreis bis an den 64. Parallel nach N sich verschiebt, trägt den höchsten Berg des Nordfestlands. Als viertes Glied tritt hinzu die bereits erwähnte Kette, die in die Aleuten verläuft.

Die pazifischen Ketten mußten den Einwanderern trotz all ihrer wilden Schönheit nur als eine Barre vor dem ersehnten Dorado erscheinen, vor dem Binnenhochland, oder dem **Yukonbecken**, wie es auch genannt werden darf, denn der Kuskokwim ist zwar ein Fluß, der sich neben der Elbe sehen lassen kann und bis 800 km von seiner Mündung an schiffbar ist, aber er tritt weit zurück vor seinem der Wolga an Länge ähnlichen Gefährten. Das stark gewellte Yukonbecken, in diesem weiteren Sinne genommen, senkt sich von etwa 1700 m erst nach NW, dann nach dem Beringmeer, und der den Namen gebende Strom folgt mit seinem großen Bogen diesen beiden Senkungen, so daß er den Polarkreis um ein Geringes überschreitet. 3000 km weit ist er schiffbar, und seine Nebenflüsse, zumal der Lewis, sind es nicht minder mit Hilfe ihrer langgezogenen Seen, so daß ein Boot bis tief nach Kanada an den 60 ° n. Br. gelangen kann. Die Fahrt zwischen seinen von Wald umsäumten Ufern entbehrt nicht einer gewissen Erhabenheit, die auch auf dem Unterlauf nicht schwindet, wo die gewaltige, 2/3 der-

ⓒ **Alaska in der Eiszeit**

Gegenwärtige Gletscher und Schneefelder

Eiszeitl. Gletscher

Eiszeitl. Firnfelder

Lehm, Sand u. Schotter

Maßstab 1 : 20 000 000

ⓓ **Die geogr. Provinzen von Alaska**

ARKTISCHER GÜRTEL

ROCKY MOUNTAIN SYSTEM

CENTRAL PLATEAU REGION

KÜSTEN-GEBIRGS-SYSTEM

Maßstab 1 : 20 000 000

jenigen des Mississippi fassende Wassermenge durch die stille Tundra rollt. Der weltbekannt gewordene Klondike ist ein 50 m breiter Fluß, kleiner die zweite Wasserader des Goldlands, der Indianerfluß, beide sind reißend. Der Yukon ist eisfrei in seinem Oberlauf bei Eagle, Fort Yukon und an der Tanana-Mündung (62° 12' n. Br.) durchschnittlich vom 21. Mai bis zum 11. Oktober, also immerhin fast fünf Monate, fahrbar, ebenso steht es mit dem Kuskokwim. Der Hafen von St. Michael ist durchschnittlich von Mitte Juni bis ins erste Drittel des November zugänglich. (Schluß folgt).

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder

Donau und Rhein

Ausgewählt von A. Müller-Magdeburg

Aus: Dr. Ed. Heyck, Deutsche Geschichte, Band I, S. 4 u 5. Bielefeld und Leipzig 1905, Velhagen & Klasing. 12,50 M.

Unter den Kammhöhen eines deutschen Mittelgebirges, des südlichen Schwarzwaldes, laufen auf sanften grünen Matten die Wasser zusammen, welche Brigach und Breg und nach deren Vereinigung die Donau bilden. Sie ist von allen deutschen Flüssen der merkwürdigste, und insbesondere ist es ein wunderliches Spiel von sich lieben, nähern und necken, das zwischen der jungen Donau und dem jungen Rhein geschieht; man könnte fast meinen, sie wollten in parodistischem Kinderspiel und geographischem Mummenschanz etliche Perioden deutscher Volksgeschichte symbolisch vorweg nehmen.

Mitten im ureigensten Flußgebiet des Rheins nimmt die Donau, gleichwie Eva aus Adams Rippe ward, ihren Ursprung, um ihm dann auf 2860 km davon zu laufen. Aber doch so, als wäre es nur Eigensinn und unlieb-trotziges Verfehlen. Alles um die Donau herum geht zum Rhein, ja ihr ältester und bester Ursprung selber, die Wutach vom Feldberg, hat sich im Laufe der geographischen Jahrtausende anders besonnen, macht bei Blumberg eine eckige Abschiedsbeugung und wendet sich rechts um zum Rhein. Sie, mit stiller, nachdenklicher Flut, große Schlingen durch das Donaueschinger Ried schlagend, als bekenne sie selbst, sie möge nicht gerne voran und weiter, zieht auf einsamer, melancholisch-großartiger Hochebene nach Ost.

Da plötzlich, noch ehe sie die württembergische Grenze erreicht, gibt sie ihrem trotzigen, aber ehrlichen Schwarzwaldherzen nach und stürzt sich in die unterirdischen Kalkhöhlen des Juragebirges, um zwei Meilen südlich als gewaltiger Quellborn wieder zutage zu schießen und als Aach mit raschem Laufe in die Arme des Rheins zu eilen. Er aber macht sich nicht viel daraus, und ihr spätes Nachgeben wirkt überhaupt nicht mehr; sogar die sonst auf dergleichen so neugierige allgemeine Mitwelt hat für diese unterirdische Berg- und Liebesfahrt der Donau bis heute wenig Aufmerksamkeit und Anerkennung gehabt, und viele wissen gar nichts davon. Da ist's kein Wunder, wenn das Restchen, das nicht mitgemacht hat und durchs Schwabenland als Donau und für diese verantwortlich weiterzieht, nun eine großartige und wahrhaftig brunhildische Rache nimmt.

Das Werk, das wie keiner der heldenhafte junge Rhein zu unternehmen berufen gewesen wäre, die Schneeschmelze, die Wasser und die Baumriesen-Flöße der Alpen zum deutschen Nordmeer zu führen, gräbt ihm die Donau ab. Sie entreißt ihm alles weiter östliche Alpengebiet, in dessen Nähe sie sich begibt; schmeichelnd, geduldig und systematisch wie ein kluges Weib zieht sie ihren Lauf quer vor den ganzen Gebirgsrand entlang, und Iller, Lech, Isar, Inn, all die starken, frischen Alpensöhne zaudern denn auch gar nicht, sich an ihre Brust zu werfen. Alles was nach Nord und Ost, bis zur Drau und Save hin, den deutschen Alpen entströmt, zieht sie an sich und reißt es weit mit sich von dannen ins Schwarze Meer, kein bloß deutscher Fluß mehr, sondern jetzt die stolze Königin Europas. So demütigt und übertrumpft sie »ihn«, das wandernde Schwarzwaldkind den größten männlichen Strom.

Sonst freilich meint sie's mit uns andern Deutschen nicht schlecht und hält's doch mit uns. Herrlichste Großtaten der Deutschen haben ihre Ufer gesehen, mit aller Romantik von Landschaft, Geschichte und epischer Poesie umgibt sie ihre Höhen von Passau bis Wien; nur mit Wein und Liedern ist es da nicht viel, denn das ist ja »seine« Spezialität. Von Preßburg, wo

das Deutschtum ihres Weges lückenhaft wird, sendet sie freundliche Botschaft, womit sie die March betraut, in die Mährische Pforte hinauf, um die Oder und die deutsche Ostsee zu grüßen, und immer noch wieder freut es sie, ob auch im fernen Madjaren- und Serbokroatenlande, den Landmannsfleiß versprengter deutscher Landsleute an ihrem Uferstrande zu grüßen, Donau und Deutsche haben auch weiterhin ihre besonderen stillen Freundesbeziehungen in der Fremde. Und von der andern Seite wir Deutschen in der Heimat, schon in alten, guten Zeiten und hoffentlich in Zukunft auch, haben sie zumeist ganz richtig begriffen, daß sie ob ihres Weges zum Schwarzen Meere doch alles eher als von uns vergessen und geschieden sein will und wir ihr nur mit Treue und dem richtigen Verständnis nachblicken sollen.

So will die Natur des deutschen Landes und hat es von je in unserer Geschichte gewollt, daß der Recke der deutschen Volkskraft Arbeit und Aufgabe genug für zwei gleichstarke Arme habe und daß jede seiner beiden Hände für sich so fest fasse und so tüchtig schaffe, als sonst eines gewöhnlichen Mannes ganze Stärke vermag. Über die Ufer des Rheins und der Donau trieb der Deutsche das Keltentum vor sich her; an ihrer Flut stand er, als er sich Roms erwehrte, dem der Erdkreis diente; von beiden Strömen zugleich ging er vor, als er sich entschloß, ein Ende zu machen mit der römischen Ausbeutung germanischer Demut und selber in den Provinzen des Weltreichs der Herr zu werden. Alle mittelalterliche und neuere deutsche Geschichte ist Wechselwirkung, gleichzeitige Vereinigung und Trennung, Versöhnung, Wiederabstoßung und abermalige Versöhnung von Rhein und Donau, Westnord und Südost; wir in der Gegenwart stehen mitten darin, und auch fernerhin wird keine Zukunft auf diese Doppelgestaltigkeit der Kräfteaufnahme und Kräfteanstrengung des Deutschtums leichtfertig verzichten dürfen, ohne die unsere Volksentwicklung bisher nie gewesen ist und durch die allein alles, was ist, hat werden können.

Geographischer Ausguck

Neues aus Marokko

Die Konferenz von Algeciras hat trotz ihrer schwülen und langatmigen Verhandlungen, trotz der Paragraphenfülle ihrer Generalakte, die Marokkofrage nicht aus der Welt geschafft. Schon das erste ernstere Ereignis, das seit jenen Tagen eingetreten ist, droht zu Meinungsverschiedenheiten zu führen.

Von französischer Seite wurde versucht, Material zur Anlage von Stationen für drahtlose Telegraphie einzuführen. Der Sultan erhob Einspruch. Von fremdenfeindlichen Elementen wurde diese einfache Tatsache, wie alles, zur Aufhetzung der eingeborenen Bevölkerung benutzt. Der Dr. Mauchamp hatte auf seinem Hause eine 2 m hohe Stange mit einem weiß überspannten Rahmen, ein Signal für astronomische Messungen des Professors Gentil von der Sorbonne. Die erregte Straße hielt die Stange für einen Telegraphenmast, drang in das Haus ein und tötete den Arzt. Frankreich entsandte die Kreuzer »Jeanne d'Arc« und »Lalande« in die marokkanischen Gewässer, forderte Genugtuung und besetzte, um seiner Forderung den nötigen Nachdruck zu geben, den an der Tafna, einem nach Algerien fließenden Fluß, und dicht an der algerischen Grenze gelegenen Ort Udschda, mit der ausdrücklichen Erklärung, daß es sich um eine vorläufige Besetzung handle. Mit Genugtuung stellt die französische Presse fest, daß keine europäische Macht Frankreich dieses Recht bestreite »en présence d'une hostilité aussi caractérisée, toutes les puissances, européennes sont solidaires, car toutes sont plus ou moins menacées. L'Allemagne elle-même, qui voit d'un œil si jaloux notre action au Maroc, a approuve l'occupation d'Oudjda«[1]).

Gewiß, so lange die Besetzung eben als eine vorläufige gedacht ist, die mit der Genugtuung für Marrakesch erledigt ist. Aber die französische Regierung benutzt diese zufällige Gelegenheit, um eine Reihe älterer Händel ins Reine zu bringen. Sie will die Besetzung betrachtet wissen »comme conséquence de la constatation faite du refus persistant du Makhzen d'exécuter les accords qu'il a conclus en 1901 et 1902 avec le gouvernement de la République et de répondre aux demandes multipliées de répression ou de réparation qui lui ont été adressées per la France à la suite d'abus de pouvoir, de débits au de crimes comis à l'égard de Français sur le territoire marocain«[2]). Dadurch bekommt die Sache doch ein anderes Aussehen. Denn bis dieses etwas reichliche Genugtuungsprogramm erledigt ist, wird sich die Besatzung in Udschda recht häuslich einrichten können. Und die vorbeugende Meinung der früher genannten Zeitschrift, »daß die Akte von Algeciras von der Besetzung gar nicht berührt werde, da ja in deren letzten Paragraphen ausdrücklich erklärt sei, daß alle Verträge, Übereinkommen und Abmachungen der Signatarmächte mit Marokko in Kraft beiben sollen«, wird unter diesem Gesichtswinkel in Deutschland kaum allgemeinen Beifall finden. Die dauernde Besetzung eines Fetzens marokkanischer Erde wird ohne ordnungsmäßige Auseinandersetzung mit den Vertragsmächten von Algeciras nicht

[1]) Tour du Monde 13 (07) 14, Trav. le Monde 120.

[2]) Questions diplomatiques et coloniales 11 (07) Nr. 243, S. 434.

möglich sein. Einer einfachen Umgehung des Vertrags aber, so schließt Gen.-Lt. Litzmann einen Artikel in der Tgl. R. (1907, Nr. 174), würde hoffentlich nicht bloß Deutschland im Wege sein. *Hk.*

Kleine Mitteilungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Wetterperioden. Die auffallende Tatsache, daß wir eine fast ununterbrochene Folge von milden, trüben und im ganzen schneearmen Wintern hinter uns haben, in Verbindung mit der wohl im Zusammenhang damit stehenden Erscheinung, daß auch unsere Sommer eigentümlich matt auftreten und mehr dem kühlen als dem heißen Typus angehören, legt die Frage nahe, ob sich aus den vorhandenen Beobachtungen eine gewisse Gesetzmäßigkeit im Sinne kürzerer oder längerer Wetterperioden ableiten lasse. Dies veranlaßt mich, die Leser dieser Zeitschrift auf ein Büchlein hinzuweisen, das vor einiger Zeit erschienen ist, und das sich zur Aufgabe macht, solche auf induktivem Wege gewonnene Perioden festzustellen: Guido Lamprechts Wetterkalender.

Von der Annahme ausgehend, daß die Minimum-Meteorologie völlig abgewirtschaftet habe, da ihre Prognosen in zahlreichen Fällen, namentlich in bezug auf Wetterkatastrophen, gänzlich versagen; in Erwägung ferner der Tatsache, daß auch die 11jährige Sonnenfleckenperiode in den meteorologischen Daten kaum oder gar nicht zum Ausdruck kommt, sieht Lamprecht die einzig richtige Methode der Wetterkunde vielmehr in dem schon von verschiedenen Seiten empfohlenen Weg: man leite aus den Beobachtungen Wetterperioden ab; durch diese wird man nicht nur zu einer Prognose, sondern auch zu einer untrüglichen Kenntnis der wirkenden Ursachen gelangen.

Indem sich nun Lamprecht daranmacht, aus dem ihm zu Gebot stehenden, über 100000 Einzelbeobachtungen umfassenden Material, zunächst für die Niederschläge, einwandfreie Zyklen abzuleiten, stellt er sieben Wetterperioden fest: den synodischen Monat von Mondphase zu Mondphase = 29,530 Tage, den anomalistischen von Erdnähe zu Erdnähe = 27,554 Tage, den drakonitischen von Knoten zu Knoten = 27,212 Tage, dazu die vier noch durchaus der Erklärung harrenden Perioden von 2,510, 2,530, 2,971 und 105,955 Tagen. So gelangte er zunächst zu der Überzeugung, daß der Einfluß des Mondes auf das Wetter zweifellos vorhanden ist, in anderem Sinne freilich, als der selige Falb annahm, und daß er sich am stärksten in einer Periode von 411,79 Tagen äußert, in der die Erdnähe des Mondes den synodischen Monat rückwärts durchwandert und der Mond die größte Veränderung seiner Bahnform erleidet, indem der Wert ihrer Exzentrizität sich zwischen den Werten 0,044 und 0,066 bewegt, und somit auch die Geschwindigkeit des Mondes auf den verschiedenen Bahnstrecken verschieden sein muß. Unter Berücksichtigung dieser Tatsachen und gestützt auf langjährige Beobachtungsreihen, fand Lamprecht, daß bei uns in Deutschland (und in allen Ländern mit dem Regenmaximum beim höchsten Sonnenstand), von anderen Ursachen abgesehen, Trockenheit zu erwarten ist, wenn die Erdnähe des Mondes dem Neumond näher liegt als dem Vollmond, während Nässe vorwiegt, wenn die Erdnähe dem Vollmond näher fällt als dem Neumond.

Soweit bin ich in der Lage, dem Verfasser zu folgen; von jetzt ab gerät er in das Gebiet der reinen Hypothese. Mit Heis und Jones behauptet er, daß das Tierkreislicht, dessen einwandfreie Erklärung den Astronomen allerdings bis zur Stunde zu schaffen macht, nichts

anderes sei als der Wiederschein von Erdringen, die unseren Planeten in einem Abstand von rund 11—13 Erdradien umgeben, und daß die oben genannten Perioden von 2,510, 2,530 und 2,971 Tagen entweder Umlaufszeiten oder Breitenschwingungen der Ringe sind. Diese hypothetischen Ringe sind elektrisch geladen, gleich der Erde und ihrer Atmosphäre. Ihre Drehungen und Schwingungen zwischen Erde und Mond, die in ihnen naturgemäß wechselnden Sonnen- und Mondfluten haben beständige Änderungen in den elektrischen Spannungsverhältnissen unserer Atmosphäre zur Folge, wodurch dann, wie der Verfasser in einer freilich sehr problematischen Weise ausführt, die meteorologischen Elemente dauernd in Mitleidenschaft gezogen werden und in letzter Linie unser Wetter bestimmt wird. Man sieht: hier ist der Phantasie der weiteste Spielraum gelassen; alles steht und fällt mit den Erdringen.

Indem der Verfasser schließlich von der Theorie zur Praxis übergeht, entwirft er, unter Beschränkung auf die Niederschläge, einen bis 1925 reichenden Wetterkalender, dessen Abdruck er aber ausdrücklich verbietet. Für 1906 hatte Lamprecht einen nassen Januar vorausgesagt (meine Kontrolle für das untere Maintal ergab: 17 nasse, 14 trockene Tage); der Februar sollte trocken sein (15 trockene, 13 nasse Tage); der März wieder naß (17 trockene, 14 nasse Tage), der April trocken (26 trockene, 4 nasse Tage). Dann erörtert er noch kurz den Einfluß seiner Perioden auf die Wetterkatastrophen. Am stärksten wirken die drei Mondperioden; dann folgen der Reihe nach die Perioden von 2,510, 105,955, 2,971 und 2,530 Tagen. Die Periode von 2,971 Tagen trifft nach 309 Tagen wieder auf dieselben Tagesstunden. Es zeigt sich aber, daß die stärksten Wetter sich auf drei gleichweit voneinander entfernte Stellen dieser Periode zusammendrängen, also sich innerhalb 103 Tagen zu wiederholen lieben. Diese Tage sind für 1906: 17. Januar, 30. April, 11. August und 22. November. In der Periode von 105,955 Tagen tritt eine deutliche Unterteilung auf, die sich in 111 Tagen mit der Periode von einem Tag ausgleicht. Für 1906 soll die Periode von 111 Tagen an folgenden Tagen wirksam sein: 1. Februar, 23. Mai, 11. September und 31. Dezember. Nach der Periode von 105,955 Tagen richten sich angeblich die größten Wolkenbrüche und Stürme. Im laufenden Jahre beeinflußt sie den 12. April, 27. Juli, 10. November. Die kritische Wetterlage um den 10. März v. J., die die Sturmflut an der Nordsee zur Folge hatte und mit der ich auch die Katastrophe von Courrières in Verbindung bringen möchte, steht jedenfalls nicht in Lamprechts Listen.

Trotz mannigfacher Bedenken ist die Lamprechtsche Wettertheorie einer Prüfung wert. Der Weg der Ableitung von Wetterperioden aus langjährigen Beobachtungen ist, wie ich glaube, recht wohl gangbar und verheißungsvoll, was die Prognose angeht, wenn er vielleicht auch nicht die letzten und tiefsten Ursachen entschleiern kann.

Dr. Otto Ankel (Hanau).

Beiträge zur Kenntnis von Palma und Lanzarote. Die topographische Gliederung der beiden zu den Kanarischen Inseln gehörigen Inseln Palma und Lanzarote behandelt ein in Petermanns Mitteilungen (1906, VII, S. 145 bis 152; VIII, S. 173—184, mit Karten im Maßstab 1:150000) erschinener Aufsatz von Prof. Dr. K. Sapper, der beide Inseln 1905 persönlich bereist hat. Palma zeigt zwei Haupterhebungen, das Calderagebirge (2420 m) im Norden, und den im Mt. Palada gipfelnde Bergrücken (2065 m) im Süden, die durch den bis zu 1415 m absinkenden scharfen Berggrat Los Rancones miteinander verbunden sind. Die nördliche Erhebung zeigt die typischen Formen eines schon längere Zeit erloschenen Vulkans; strahlenförmig verlaufen nach allen Seiten tief eingeschnittene Barrancos dem Meere zu, während diese radialen Wasserläufe im Süden ganz fehlen. Die interessanteste Bildung im Norden ist die Caldera mit dem Haupt-Barranco, die beide ausschließlich durch die Erosionstätigkeit des Wassers ausgebildet worden sind und die beide als Typen einer der letzten Entwicklungsstufen an Vulkanindividuen dieser ganzen Stufe den Namen gegeben haben. Die Südwand des Barranco ist merkwürdigerweise in ihrem ganzen Verlauf um wenige hundert Meter niedriger als die Nordwand und da sie außerdem von dem Hauptmassiv durch eine bis zu 1355 m hinabreichende Scharte (Cumbrecita) abgetrennt wird, so hält Sapper es für wahrscheinlich, daß hier ein keilförmiges Stück Land in die Tiefe gesunken ist zwischen zwei Verwerfungsspalten, deren eine den Verlauf des Barranco hat, während die andere parallel dem Rancones südwärts verläuft, wo in ihrer Verlängerung die Vulkane der Südinsel gelegen sind. Freilich ist noch eine zweite Möglichkeit offen, wie Sapper ausdrücklich hervorhebt. Die südlich der Südwand des Barrancos gelegene Lavanda-Mulde könnte eine Urcaldera sein, die dann auch den Steilabsturz der Rancones verursacht haben dürfte. Übrigens ist hier der Vulkanismus nicht erloschen, sondern hat zur Bildung zahlreicher kleiner Kegel geführt. Diese häufen sich weiter nach Süden zu, wo noch eine Reihe größerer Vulkanberge sich untermischen, die im allgemeinen keine gesetzmäßige Anordnung zeigen, nur scheinen eine Anzahl der wichtigeren Ausbruchsgebiete auf ein schmales Band zusammengedrängt. Zahlreich sind die älteren und jüngeren Lavaströme, die auf Südpalma sich finden, doch stehen sie an Ausdehnung weit zurück hinter denen von Lanzarote, wenn auch deren Grenzen auf Sappers Karte nicht überall mit voller Sicherheit haben gezogen werden können. Der orographische Bau dieser Insel ist weit kompli-

zierter als der von Palma, es fehlt an dominierenden Höhen, erreichen doch die höchsten Gipfel nur 670 m Höhe. Eine intensive Erosion wie auf Palma fehlt gänzlich, nur auf der Ostseite finden wir in den älteren Basaltschichten eingeschnittene Täler, im Westen dagegen finden wir wenigstens bei dem nördlichen Gebirgszug Steilabhänge von gegen 300 m Höhe, an deren Ausbildung das Meer einen wesentlichen Anteil gehabt haben dürfte. Die zahlreichen Vulkankegel sind teilweise reihenförmig geordnet. Eine Reihe von M. Ricadero bis zu Ma. Blanca ist 12 km lang und zählt 10 Vulkanberge. Unmittelbar nördlich von der Ma. Blanca beginnt eine zweite Reihe von etwa der gleichen Länge mit 6 Vulkanen. Von allen diesen Bergen, ebenso von den einzeln gelegenen, gibt Sapper eine eingehende Schilderung. Der bedeutendste Vulkankegel Ma. de la Corona (610 m) liegt ganz im Norden der Insel. Von ihm geht ein ausgedehntes bis an das Meer reichendes Lavafeld aus, das reich ist an Lavahöhlen, die auch sonst in Lanzarote nicht selten sind. Große Ausbrüche haben auch im Westen der Insel stattgefunden, und zwar hauptsächlich in einem Gürtel, der den obengenannten Reihen ziemlich genau parallel verläuft. Hier finden sich neben Vulkanbergen auch häufig Explosionskrater, hier liegt auch die Ma. de Fuego, der einzige Berg, der noch in der Gegenwart Anzeichen vulkanischer Tätigkeit zeigt. In den hier gelegenen, mit Lapilli bis zu 2 m hoch bedeckten Gebieten ist eine eigenartige Form der Landwirtschaft aufgekommen, indem man Reben und Obstbäume in durch die Lapillischicht bis zum alten Boden gegrabene Löcher pflanzt, wo sie besser vor heftigen Winden geschützt sind und wo der Boden durch die oben aufliegende Isolierschicht kühl und feucht sich erhält. Die Vorteile dieser Methode haben sogar dazu geführt, daß man von Lapilli freie Felder mit solchen bis 10 cm Höhe bedeckt. Die nordwärts an Lanzarote sich anschließenden kleinen Inseln sind durch Senkungen von der Hauptinsel losgetrennt und besitzen wie diese eine Anzahl alter Vulkanberge. *Dr. Th. Arldt (Radeberg).*

Südafrika und die Sambesifälle. Auf der Stuttgarter Tagung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte hielt Prof. A. Penck-Berlin einen Vortrag über »Südafrika und die Sambesifälle«. Wir entnehmen den Sitzungsberichten darüber Folgendes: Südafrika ist eines der großen Hochländer der Erde. In der Mitte eine Hochfläche von 1000 bis 1500 m Höhe, fällt es seewärts verhältnismäßig rasch ab. Überall steigt der Weg ins Innere steil, häufig stufenförmig an und führt schließlich zu einem jäh abfallenden Plateaurand. Ist dieser erstiegen, so steht man auf verhältnismäßig ebenem Boden. Wer von Kapstadt landeinwärts geht, passiert andere Landschaften, als der von East-London kommende, anders ist der Weg von Durban ins Innere, als der von Laurenço Marques. Südafrika ist eine großartige verbogene Rundfläche, deren seewärtiger Abfall von Tälern durchfurcht ist. Zwischen diesen Tälern findet sich stellenweise, so namentlich im östlichen Natal, noch ein Überrest der ehemaligen Rumpffläche. Weiterhin sind die Talgehänge miteinander verwachsen und das Härtere aus dem Weicheren meist stufenförmig herausgearbeitet. Der Steilrand, welcher die Hochfläche Südafrikas umrahmt, stellt nichts anderes dar, als das gemeinsame Hintergehänge aller Täler. Die Ketten des Kapgebirges sind nichts anderes als stehengebliebene Überreste der großen, durch Verbiegung einer Rumpffläche entstandenen Böschung zwischen dem inneren Hochland und der See.

Die innere Hochfläche dacht sich zum großen Binnengebiet der Kalahari ab, aus dem nur zwei Flüsse zum Meer gelangen: der Oranjefluß und der Sambesi. Beide Flüsse haben große Wasserfälle. Redner schildert die des Sambesi als durchaus eigenartig. Der große 1500 m breite Fluß stürzt sich in einen engen Abgrund, aus dem er in enger, zickzackförmig verlaufender Schlucht weiterfließt. Diese Schlucht ist bisher auf ein System von Spalten zurückgeführt worden, doch ist es dem Redner gelungen, Beweise für ihren Ursprung durch rinnendes Wasser beizubringen. Sie ist ausgefurcht vom Strom, der ursprünglich seinen Wasserfall weiter unterhalb gehabt hat. Derselbe ist um mindestens 10 km zurückgegangen, seitdem Menschen in Südafrika wohnen, wie aus Funden von uralten Steinwerkzeugen im Flußgeröll hervorgeht, das der Sambesi auf den öden Hochflächen beiderseits des Flusses zurückgelassen hat. Der Redner kam dann kurz auf die Eisenbahn zu sprechen, die in kühnem Bogen unmittelbar unterhalb des Falles den Strom überbrückt, und gab dabei seiner Meinung Ausdruck, daß der Fall entstanden sei, nachdem infolge eines Klimawechsels das Innere Südafrikas regenreicher geworden, so daß Wasser daraus ausfließen konnte. Die Fälle sind eine junge Erscheinung im Leben des Stromes, während die zahlreichen Wasserfälle von Ost-Transvaal und Natal erheblich älter sind; sie knüpfen sich an feste Gesteinsbänke.

Der geologische Aufbau Südafrikas birgt eine außerordentliche bemerkenswerte Tatsache, nämlich das Auftreten von Moränen mit gekritzten Geschieben und Gletscherschliffen einer uralten Eiszeit, die in der permischen Erdzeit stattfand, und die auf einer Fläche wie zwischen Königsberg, Krakau, Basel und Köln nachweisbar ist. Es handelt sich um Spuren eines großen Inlandeises, ähnlich demjenigen, welches in der Quartärzeit Nordeuropa bedeckt hat, dessen Ausgang aber nicht am gegenwärtigen Pole der Erde, sondern in der Äquatorialgegend gelegen war. Diese Tatsache ist nur zu verstehen unter der Voraussetzung, daß außerordentlich tiefgreifende geo-

graphische Veränderungen seit der Permzeit auf der Oberfläche stattgefunden haben. Dieselben müssen entweder in einer außerordentlich bedeutenden Umänderung der Höhen des Landes oder in einer Änderung von dessen Lage in bezug auf den Erdpol bestanden haben. Bei der Annahme der letzteren ist aber nicht bloß an eine Veränderung der Lage der Erdachse zu denken, sondern auch an die Möglichkeit von Verschiebungen der gesamten Erdkruste in wagrechter Richtung. Redner faßte letzteres als eine ernsthaft in Erwägung zu ziehende Arbeitshypothese ins Auge.

Die Betrachtung Südafrikas und seines Schichteninhaltes führt zu den großen Grundfragen der Erdkunde, inwieweit ist die Lage von Orten der Erdoberfläche als fest anzusehen. Längst schon ist erkannt, daß sie in der Senkrechten nicht unveränderlich ist, Hebungs- und Senkungserscheinungen sind wohlbekannt. Die Schichtfaltungen, die in den Hochgebirgen auftreten, haben ferner seit geraumer Zeit schon den Gedanken an einen wagrechten Schub in der Kruste lebendig gemacht, den man gewöhnlich mit der Schrumpfung des sich abkühlenden Erdballs in Beziehung brachte. Deswegen hat man die daraus sich ergebende Veränderung der geographischen Lage der Orte nicht sonderlich betont; eine solche nunmehr in weitem Umfang anzunehmen, machen die Ergebnisse der Forschungen auf dem südafrikanischen Boden sehr wahrscheinlich.

Diese Forschungsergebnisse auf dem Felde, auf dem sie gewonnen, kennengelernt zu haben, bezeichnete der Redner als keinen geringeren Gewinn für sich, als die große Erweiterung des geographischen Ausblickes, den ihm die Reise bis zum Viktoriafall des Sambesi gewährt hat. Dankbar gedachte er der Einladung der British Association, die ihn dorthin geführt; freudig erinnerte er sich des Zusammenseins mit britischen, südafrikanischen und andern Forschern und schloß mit den Worten: »Befestigt hat sich in mir das Gefühl, daß, je höher die Aufgabe ist, die wir Menschen uns stellen, desto geringer die Unterschiede zwischen uns werden, welche die geschichtliche Entwicklung gezeitigt hat. Der Drang zur Erkenntnis ist ein einigendes Band der Menschheit und die Körperschaften, die ihn bei den einzelnen Nationen pflegen, arbeiten an der Vervollkommung unseres ganzen Geschlechtes«.

Hk.

Grundzüge einer Wirtschaftsgeographie Afrikas zeichnet Prof. Dr. Karl Dove (Geogr. Zeitschr., 11. Jahrg., S. 1—18). Für den Europäer kommen als Auswanderungsgebiet höchstens 2,7 Mill. qkm im Norden und Süden des Kontinents in Betracht, während Afrika allerdings mindestens 700 Mill. Menschen ernähren kann, die in der Tropenzone ihre Heimat haben. Die Mineralschätze reichen wegen des Mangels an Kohlen für eine eigentliche volksverdichtende Industrie nicht aus; wichtiger sind schon die Pflanzen, so z. B. die Ölpalmen und Kautschukpflanzen am Guineagolf oder der eingeführte Kakaobaum ebendaselbst. Am nützlichsten wird die weitestgehende Förderung der Eingeborenenkulturen sein (Kokos, Erdnuß, vor allem Baumwolle). Gilt dies für die Tropen, so wird in den außertropischen Steppen die Kultur der Mittelmeerpflanzen am meisten Aussicht haben; hier ist die künstliche Wasserzufuhr das wichtigste Problem.

Ferner gelangt der Verkehr in Gegenwart und Zukunft zur Darstellung. Die Häfen lassen bekanntlich sehr viel zu wünschen übrig; nur drei Wasserstraßen (Nil, Niger—Benue, Sambesi-Niassa) führen weiter ins Innere. Dieses bereitet dem Verkehr schon durch die gewaltigen Entfernungen Schwierigkeiten (Luftlinie Kapstadt—Nil 7300 km, Breite am Äquator 3800 km, am südlichen Wendekreis 2000 km); dazu kommen noch die steilen Anstiege (z. B. Durban-Ladysmith fast vom Ausgangspunkt an durchschnittlich 1:42), welche die meisten Bahnen zu förmlichen Alpenbahnen stempeln. Aus demselben Grunde steht es mit den möglichen Wasserstraßen nicht zum besten. Außer Nil und Niger kommen besonders der Kongo und der Sambesi mit dem Schire in Betracht, deren nicht schiffbare Strecken durch Bahnverbindungen ergänzt werden können, z. T. es schon sind. Mit dem Menschen, dem teuersten Transportmittel, dem Kamel und dem Ochsenwagen wird man sein Auslangen nicht finden; der Verfasser verweist darum mit besonderem Nachdruck auf die dankbaren Aufgaben, die der modernen Technik hier gestellt sind, vor allem auf die Verwendung des Automobils.

Dr. Georg A. Lukas (Graz).

II. Geographischer Unterricht

Es regt sich in Bayern. Auf der 24. Generalversammlung des Bayerischen Gymnasiallehrervereins (E. V.) in München ist am 4. April im Anschluß an einen Vortrag von Prof. E. v. Drygalski, auf den wir hoffen später eingehender zurückkommen zu können, ein Ausschußantrag einstimmig angenommen, der den folgenden Wortlaut hatte:

»Der Philologe (bzw. Mathematiker) soll die Möglichkeit behalten, am humanistischen Gymnasium den Geographie-Unterricht zu erteilen. Die Berechtigung hierzu erwirbt er durch Ablegung einer eigenen Prüfung. — Den Geographie-Unterricht an einem humanistischen Gymnasium gibt in erster Linie der Ordinarius, wenn er die Berechtigung besitzt. Besitzt er sie nicht, so hat ein berechtigter philologischer oder mathematischer Lehrer der Anstalt den Geographie-Unterricht zu erteilen. Nur wenn berechtigte Lehrer nicht vorhanden sind, ist ein eigener Lehrer für Geographie zu berufen. Es ist wünschenswert, daß ein Weg gefunden wird, das geographische Wissen der Schüler an den

höheren Klassen des humanistischen Gymnasiums auszubauen und zu vertiefen.«

Der erste große Fortschritt gegen den bisherigen Zustand bestände, den Fall der Einführung angenommen darin, daß nicht wie bisher die Geographielehrer ohne jede besondere Ausbildung und ohne jeden Nachweis einer Befähigung, sondern wie in jedem anderen Fache erst auf Grund einer Prüfung Unterricht erteilen dürften. Es wäre damit den ausbildenden Universitätslehrern in die Hand gegeben, den Unterricht für alle die zu sperren, die ohne umfangreiches und eingehendes Studium den Erdkundeunterricht anstreben. Es würde sich sehr bald als selbstverständlich herausstellen, daß ein ernsthaftes, den Ruf eines wissenschaftlich vorgebildeten Standes nicht direkt schädigendes Studium der Erdkunde mit einem ebenfalls ernst betriebenen Studium der Philologie für den Studierenden der Regel nach nicht vereinbar ist. Und damit wäre die geographische Bewegung in eine heilsame Bahn gelenkt. Es ist auch wohl wahrscheinlich, daß eine solche Sonderung und Gesundung sich durchsetzen könnte, da die Entscheidung lediglich in den Händen der lehrenden und prüfenden Hochschuldozenten liegen würde, und von diesen weder eine solche Unterschätzung des wissenschaftlichen Wertes der Erdkunde noch der Kulturbedeutung des Oberlehrerstandes erwartet werden kann, daß sie sich mit unwissenschaftlichen und dürftigen Studien und Prüfungsergebnissen begnügten, sondern den vollen Maßstab wissenschaftlichen Ernstes anlegten, den wir von den Philologen gewöhnt sind, und der den Hochstand unseres höheren Schulwesens einmal geschaffen hat.

Daß auf philologischer Seite kurzsichtige Sorgen die Wohltaten der Neuerung zu beeinträchtigen versuchen werden, ist mir andererseits leider nicht zweifelhaft. So kann ich nicht umhin, gleich die unmittelbar vorher angenommene Resolution herzustellen. Sie lautet: »1. Der Lehrer der philologisch-historischen Fächer an einem humanistischen Gymnasium soll ein fünfjähriges Universitätsstudium absolviert haben. 2. Dieses soll unterbrochen werden durch eine erste Prüfung, in der auf das für die unteren und mittleren Klassen des Gymnasiums bewährte Ordinariussystem Rücksicht genommen wird. 3. Es soll seinen Abschluß finden in einer zweiten Prüfung, deren Kern die wissenschaftliche Arbeit aus der klassischen Philologie oder Germanistik oder Geschichte bildet.«

Wenn mit dieser Resolution Ernst gemacht wird, so würde das bedeuten, daß die jungen Philologen einige Semester ein wenig Erdkunde hören würden, nach Analogie etwa, wie die Mediziner Botanik und Physik treiben, nur mit dem Unterschiede, daß ihr späteres Studium diesen Kollegien weit ferner und fremder gegenüberstände, als das bei den Medizinern der Fall ist. Sie würden erst die Semester nach dem Vorexamen mit Recht als die eigentlich wissenschaftlichen ansehen, entsprechend der untergeordneten Stellung der Erdkunde in diesem akademischen Lehrgebäude mit Recht von ihrem Erdkundestudium eine sehr untergeordnete Meinung haben, diese verhängnisvollerweise auf unsere Wissenschaft selber übertragen, vor allem aber würden wir mit einer neuen gänzlich unzulänglichen Spielart von Erdkundelehrern an den höheren Schulen beglückt werden — denn die Ferdinandea ihres erdkundlichen Fuchsenkollegs würde natürlich schnell und gründlich in dem Meere ihrer Philologie verschwinden. Und diese Spielart geprüfter Erdkundelehrer würde den Ruf der Erdkunde wie das Ansehen unseres Standes ganz gewiß nicht bessern. Da ferner »nur wenn berechtigte Lehrer nicht vorhanden sind, ein eigener Lehrer in Geographie zu berufen« wäre, könnte auf diese Weise mit den leichtesten Mitteln jedes Eindringen eines wirklichen Geographen an den humanistischen Gymnasien verhindert und damit deren Vergreisungsprozeß beschleunigt werden. Also cavete consules! *H. F.*

Erdkundeunterricht bis zum Schulschluß. In einem längeren Aufsatz: »Was dünket euch um die Bewegungsfreiheit in den Oberklassen unserer höheren Lehranstalten!« (Pädagogisches Wochenblatt XVI, Nr. 8 und 9) kommt ein Kollege X zu folgenden Forderungen für die Erdkunde. Sie muß zu den allgemein verbindlichen Fächern auf den Oberklassen gehören. »Die Geographie«, schreibt er, »welche in den Oberklassen eine zeitlang völlig auf den Aussterbeetat gesetzt worden war, würde nunmehr mit je zwei Stunden in Prima wieder festen Fuß fassen. Daß Erdkunde in allen höheren Lehranstalten bis zur Reifeprüfung getrieben wird, ist bei dem heutigen Weltverkehr eine unabweisbare Forderung. . . . Geschichte und Geographie sind für die moderne Kultur von der höchsten Bedeutung; die beiden Fächer nur als Anhängsel der alten Sprachen gelten zu lassen, geht heutzutage auch für das Gymnasium nicht mehr an«, und an späterer Stelle »Wäre es nicht auch eine Forderung ‚wahrer Allgemeinbildung', daß der geographische Unterricht, der jetzt in der Obersekunda oder Unterprima abgeschlossen wird, durch die notwendigsten Begriffe von Welthandel und Weltwirtschaft erweitert würde!«

H. F.

Beobachtungen am gestirnten Himmel. Von L. Auer jun. (»Kath. Schulzeitung Donauwörth«, 34. und 35. Jahrg. S. 299—301; S. 28—30 und 220—221.) — Am Anfang des ersten Aufsatzes führte der Verfasser als Beispiel aufmerksamer Sonnenbeobachtung früherer Jahrhunderte die Beinamen dreier Berge des Sextentales Südtirols an: Elfer, Zwölfer,

Einser, die er dahin erklärte, daß die Sonne um 11, 12, 1 Uhr über diesen Bergen stehe. Im Gegensatz dazu können heute die wenigsten den Südpunkt ihres gewöhnlichen Wohnortes angeben, die fürs Verständnis der Himmelskunde notwendigen Beobachtungen am Monde, an den Planeten und Fixsternen fehlen meist gänzlich. Er empfiehlt mit vollem Rechte mit den Beobachtungen der vier auffallendsten Planeten Venus, Mars, Jupiter, Saturn zu beginnen und zählt die Vorteile dieses Vorgangs auf. Das Aufsuchen der Sternbilder, das gewöhnlich aus Ausgangspunkt der Beobachtungen des gestirnten Himmels empfohlen werde, lasse sich damit verbinden. Eine Planetentafel, die für den 15. der vier letzten Monate 1902 die Zeit des Aufgangs, der Kulmination und des Untergangs dieser vier Planeten sowie das Sternbild, in dem sie standen, angab nebst einer Anleitung zum Gebrauch der Tafel schloß den ersten Aufsatz. — Der zweite Aufsatz bekämpfte zunächst die leider noch weit verbreitete mittelalterliche Methode, seine Naturkenntnisse lediglich aus Büchern zu schöpfen. Da im ersten Halbjahr 1903 Jupiter und Saturn unsichtbar waren, empfahl der Verfasser, sich während dieser Zeit mehr der Aufsuchung der hellsten Fixsterne zuzuwenden. Eine Tafel der 15 hellsten Fixsterne, von denen 12 erster Größe sind, gab das Sternbild, zu dem der Stern gehört, die ungefähre Höhe über dem Südpunkt bei der Kulmination und ihre Zeit am 15. Februar. Die »Erläuterungen« gestatten die Tafel auch an anderen Tagen zu benutzen. — Der dritte Aufsatz brachte eine Planetentafel fürs zweite Halbjahr 1903. Zur leichteren Auffindung der Planeten wurde noch darauf hingewiesen, daß die Ebenen der Planetenbahnen nur wenig gegen die Ekliptik geneigt sind, somit ein Planet nur an jenen Teilen des Himmelsgewölbes sichtbar sein könnte, wo im Laufe des Jahres die Sonne stünde. Zwei wichtige Erkennungszeichen der Planeten sind gewöhnlich, daß sie nahezu frei vom Flimmern sind und im Fernrohr ein kleines Scheibchen von merklichem Durchmesser zeigen. Dazu wäre aber zu bemerken, daß jenes bei heftigem Winde versage, dieses aber beim Kurzsichtigen, dem die hellsten Fixsterne ein Scheibchen vortäuschen. Möge der Verfasser nicht erlahmen, auch weiterhin die Kenntnis der Grundzüge der »Königin der Wissenschaften« zu verbreiten. Wenn ihm ein Fernrohr zur Verfügung steht, dann wären die Oberfläche des Mondes, die Sichelgestalt der Venus, die vier Jupitermonde und der Ring des Saturn dankbare Objekte. *Prof. A. Kiebel (Mies, Böhmen).*

Der »Orthograph« und die geographischen Namen. G. Ammon schreibt in »Zum neuesten Duden«, Blätter für das Gymnasial-Schulwesen XXII, S. 577 ff.: »In dem Streit um die Schreibung geographischer Eigennamen (vgl. die neuen Wörterbücher von Nagl und Thomas-Volkel) kann der Orthograph nur die deutschlautliche Wiedergabe befürworten, also Tschifu (Duden) nicht Chefoo usw. . . . Selbst für das italienische Eritreä werden wir Erythräa setzen, ähnlich Syrakus für Siracusa; doch derartige Fälle führen ins Uferlose«. »Der Orthograph« sollte vor allem nicht selbstherrlich entscheiden wollen, was »er hier nur befürworten kann.« Daß Erythräa deutschlautlich geschrieben wäre, könnte doch nur ein deutscher Neugrieche behaupten wollen. *H. F.*

III. Programmschau

Der Unterricht in der Heimatkunde mit besonderer Rücksicht auf die Einführung in das Kartenverständnis von Wenzel Stibitz, k. k. Übungsschullehrer (1. Jahresbericht der k. k. Lehrerbildungsanstalt in Mies 1904/05, S. 1 bis 58). Beobachtungen bei Lehrversuchen der Lehramtszöglinge in der Heimatkunde, die in das dritte Schuljahr fällt, haben den Verfasser veranlaßt, einen Führer zu schaffen, der nach einigen allgemeinen Auseinandersetzungen über Aufgabe, Fehler und Mängel, Mittel zur Besserung des heimatlichen Unterrichts, die durchweg Zustimmung verdienen, die Auswahl und Anordnung des heimatkundlichen Lehrstoffs im dritten Schuljahr für die 40 Unterrichtsstunden in Stundenbilder gibt, die mehr oder weniger ausgeführt sind. 1. Die Weltgegenden. Tageslauf der Sonne. Der Horizont. 2. Nochmals die Weltgegenden. Haupt- und Nebenweltgegenden. Orientierungsübungen. 3. Die Jahres- und Tageszeiten. Das Zeitmaß. Richtung des Schattens. Sonn- und Schattenseite. 4. Vorübungen für das Anfertigen eines Plans vom Lehrzimmer. Längenmaß. Flächenmaß. Verjüngter Maßstab. 5. Das Schulzimmer. Anfertigen eines Plans desselben. 6. Besprechung eines fertigen Plans vom Schulzimmer. Orientierungsübungen auf dem Papier. 7. Das Stockwerk. 8. Das Schulhaus. 9. Die nächste Umgebung des Schulhauses. 10. Der bei dem Plane des Schulhauses und dessen Umgebung verwendete Maßstab. 11. Das Wohnhaus. Die Familie. 12. Der Ringplatz (Dorfplatz). 13. Der Ortsplan. 14. Der dem Schulhaus zunächst liegende Ortsteil. 15—17. Die übrigen Ortsteile. 18. Zusammenfassung der über den Wohnort in rein erdkundlicher Hinsicht gelernten. 19. Häuser, Häuserzahl, Einwohner, Einwohnerzahl, Nationalität und Religion derselben. 20. Beschäftigung der Ortsbewohner. 21. Die Gemeindeverwaltung. Das Schulwesen des Ortes. Die Ortsvereine. 22. Einführung in den Begriff größerer Zeiträume. 23. Geschichtliches über den Wohnort. Sagen der Heimat. 24. Gesamtwiederholung über den Wohnort. 25. Betrachtung der heimatlichen Gegend von einem geeigneten Aussichtspunkt. Skizze eines Umgebungskärtchens. 26. Vorübungen zur Behandlung der Umgebungskarte. 27. Die Umgebungskarte des Schulorts. Wohnorte. 28. Kommunikationsmittel. 29. Feld, Garten, Wiese, Wald

Feldmaß. Längenmaß für große Entfernungen. 30—31. Darstellung des Geländes auf der Umgebungskarte. Absolute nnd relative Höhe. 32. Am Wasser. 33. Wiederholung. 34—37. Die Umgebung mit ihren Details. 38. Allgemeiner Überblick über die Umgebung. 39—40. Der Bezirk. — Das ist der Lehrgang eines Jahres für 8—9 jährige Kinder. Wie geschickt häufig ein schwieriger Stoff angegriffen wird, wird manchem für den Unterricht auf höherer Stufe (in Preußen für Sexta und Obertertia) Anregung geben, aber die Bedenken, die H. Fischer bei der Besprechung der Treutleinschen Lehrpläne (Jahrg. 1906, S. 256 ff.) ausgesprochen hat, drängen sich auch hier auf.

Oberlehrer Friedrich Behrens (Posen).

Geographische Nachrichten

I. Persönliches

Ernennungen

Zum etatsmäßigen Professor für Geologie und Paläontologie an der Technischen Hochschule zu Aachen wurde an Stelle des nach Straßburg i. Els. übersiedelten Professors Dr. E. Holzapfel der Aachener Privatdozent Dr. Arthur Dannenberg ernannt.

Der Forschungsreisende Dr. G. Merzbacher in München wurde zum Professor ernannt.

Geheimrat Prof. Dr. A. Penck wurde zum auswärtigen Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Kopenhagen ernannt.

Prof. Dr. W. Ule in Halle ist zum o. Professor der Geographie an die Universität Rostock berufen worden und hat den Ruf angenommen.

Todesfälle

In Zürich starb vor kurzem der Professor der Geodäsie am Polytechnikum, Dr. Jakob Rebstein.

II. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Wissenschaftliche Anstalten

Die Errichtung einer »Deutschen Anstalt für ärztliche Mission« zur Ausbildung von Missionsärzten im Anschluß an die Universität Tübingen ist jetzt gesichert. Bereits sind 60000 M. gesammelt und ein Bauplatz für das Anstaltsgebäude ist zur Verfügung gestellt. Die Gesamt-Einrichtungskosten werden sich auf mindestens 200000 M. belaufen. An die Anstalt soll ein Tropen-Krankenhaus angegliedert werden, das einen Kostenaufwand von 400000 M. verursachen wird.

Die Königlich preußische Bergakademie zu Clausthal wird am 14., 15. und 16. Mai d. J. die feierliche Einweihung der neuen Gebäude begehen. Das die ganze Nordseite des Marktplatzes einnehmende dreistöckige, eine Plattform zu markscheiderischen oder astronomischen Beobachtungen tragende Hauptgebäude enthält im Kellergeschoß die mechanische Werkstatt, im Erdgeschoß die Räume für Markscheiden und für Physik und die Geschäftsräume der Verwaltung, im ersten Stock die Mineraliensammlung, die Sammlung für Geologie und Paläontologie nebst dem zugehörigen Hörsaal und den Laboratoriumsräumen, im zweiten Stock die Sammlungen für Bergbaukunde, Aufbereitung und Maschinenkunde nebst Zeichen- und Hörsälen, darunter den Hörsaal für Mathematik. Das im Garten hinter dem Hauptgebäude gelegene zweistöckige, kleinere Gebäude birgt die großartigen Laboratorien für Eisen- und Metallhüttenkunde, die Hörsäle und Geschäftsräume. Nur das chemische Laboratorium befindet sich noch in einem älteren Gebäude, das auch das Betriebslaboratorium birgt. Zu der Einweihungsfeier hat die Akademie bereits Einladungen erlassen. Wer von früheren Hörern noch teilzunehmen wünscht, möge das dem Sekretariat anzeigen.

Die Ghzgl. Geologische Landesanstalt in Heidelberg wird nach Karlsruhe verlegt. Direktor wird der Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität Freiburg i. B., Dr. W. Deecke. Der bisherige Direktor, Geheimrat Prof. Dr. H. Roosenbusch, der den Stern zum Kommandeurkreuz des Zähringer Löwenordens erhielt, tritt in den Ruhestand.

In Pittsburgh ist am 12. April die Carnegie-Institution eingeweiht worden.

Kongresse

Der achte Tag für Denkmalpflege wird in unmittelbarem Anschluß an die Tagung des Gesamtvereins der deutschen Geschichts- und Altertumsvereine am 19. und 20. September in Mannheim stattfinden. Voraussichtlich wird auch der Bund Heimatschutz seine Mitglieder zu derselben Zeit nach Mannheim berufen.

Gesellschaften

Berlin. Vorderasiatische Gesellschaft. 10. April. Dr. Brandenburg, »Religion und Totenkult in Phrygien«. Prof. H. Winckler, »Der Vertrag zwischen dem Könige von Kizvadna und Hattusil, König von Hatti«.

Deutsche Meteorologische Gesellschaft. 1. Dr. G. Schwalbe, Über »Niederschlagstypen«. 2. Kustos O. Baschin, »Über den jahreszeitlichen Luftaustausch zwischen beiden Hemisphären.

Hamburg. 7. Februar. Leo Frobenius, Die Deutsche Innerafrikanische Forschungs-Expedition im Kongobecken.

Königsberg. 23. Februar. Prof. Dr. Delitzsch, Handel und Wandel in Alt-Babylonien.

Lübeck. 15. Februar. Festversammlung zur Feier des 25 jähr. Jubiläums der Gesellschaft.

Stiftungen

Die Akademie der Wissenschaften in München vewilligte: der Ornithologischen Gesellschaft zu weiteren Forschungen über den Vogelzug in Bayern 300 M., der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur pflanzengeographischen Erforschung des Landes 400 M.

Verkehrsgeographie

In Ägypten wird der Bau eines zweiten Suez-Kanals lebhaft erörtert. Es handelt sich um ein Projekt, an dem ausschließlich England und das englische Kapital beteiligt sind. Die Neutralisierung des bestehenden Kanals und der Umstand, daß er die Durchfahrt der modernen Kriegsschiffe nicht gestatte, bestimmten England, sich eine eigene, ihm in Kriegs- wie Friedenszeiten offenstehende Verbindung mit Indien

zu sichern. — Meere von Druckerschwärze werden verbraucht werden, ehe das erste Schiff diesen neuen Kanal befahren wird.

In St. Moritz, Kanton Wallis, hat sich eine Aktien-Gesellschaft für die Errichtung einer Eisenbahn über den großen St. Bernhard gebildet. Das Anfangskapital beträgt zwei Millionen Franken.

In der Frage der Fährverbindung zwischen Deutschland und Schweden scheint die Regierung als deutschen Hafen doch Saßnitz auf Rügen statt Barhöft bei Stralsund vorziehen zu wollen; Saßnitz ist der Ausgangshafen der schon seit Jahren bestehenden Dampferverbindung mit Trelleborg und die dort schon vorhandene Hafenanlage würde die Verbindung durch Fährschiffe bedeutend verbilligen, während in Barhöft alles neu gebaut werden müßte.

Literatur

Das Institut für Meereskunde in Berlin gibt eine neue »Sammlung volkstümlicher Schriften zum Verständnis der Meeres- und der deutschen Seeinteressen« unter dem Titel »Meereskunde« heraus. In der Sammlung sollen die wichtigsten der am Institut gehaltenen Vorträge zum Abdruck kommen. Zunächst sind die folgenden Hefte in Aussicht genommen: 1. Das Museum für Meereskunde zu Berlin. Von Prof. Dr. Albrecht Penck. — 2. Die Kontinentalsperre in ihrer politischen Bedeutung. Von Prof. Dr. R. Hoeniger. — 3. Die Stammesgeschichte der Meeressäugetiere. Von Dr. O. Abel. — 4. Unterseeboote. Von Kontreadm. z. D. Holzhauer. — 5. Die geschichtliche Entwicklung des Seeschiffes. Von Prof. Dr. O. Flamm. — 6. Eine Tiefseekabelreparatur an Bord eines deutschen Kabeldampfers. Von W. Stahlberg. — 7. Der Kompaß, seine Bedeutung für die Schiffahrt und für unser Wissen von der Erde. Von Dr. Fr. Bidlingmaier. Jährlich sollen zwölf Hefte mit vielen Abbildungen zum Einzelpreis von 50 Pf. ausgegeben werden, der vollständige Jahrgang soll 5 M. kosten. Den Verlag hat E. S. Mittler & Sohn in Berlin übernommen.

Im Verlage von A. Hartleben in Wien beginnt soeben ein »Geographisch-statistisches Weltlexikon« zu erscheinen. Es will »Ein Nachschlagebuch über die Länder, Staaten, Kolonien, Gebirge, Flüsse, Seen, Inseln, Städte, Marktflecken, Badeorte, Post- und Telegraphenämter, Häfen, Eisenbahnstationen usw. der Erde« sein und soll über 100 000 Namen nebst statistischen Aufgabe über alle Handelsplätze enthalten. Es ist von Gottlieb Webersik bearbeitet und wird in 20 Lieferungen zu 50 Pf. ausgegeben.

Kataloge: List & Franke, Leipzig, Talstr. 2. Nr. 390. Die außereuropäischen Erdteile in Geschichte, Geographie und Altertümern. Anthropologie, Ethnographie. 2721 Nrn.

Martinus Nijhoff, La Haye, Nobelstraat 18. Americana. Catalogue de livres en vente aux prix marqués. 2168 Nrn.

Fredrik Müller & Co., Amsterdam, Doelenstr. 10, 16, 18. Catalogue of Maps and Atlasses. XVth to XIXth Century. 797 Nrn.

Forschungsreisen

Asien. Einem Briefe, den der Forschungsreisende Aurel Stein vom Lager Endereriuns Taklamakan an Herrn Prof. Armin Vámbéry richtete und der uns von Herrn Ludwig Schlosz in Rimaszombat (Ung.) im Wortlaut mitgeteilt wurde, entnehmen wir folgende, auf die neueste Reise bezüglichen Stellen. »Nach schweren, langjährigen Kämpfen habe ich es bei der indischen Regierung durchgesetzt, daß ich mich im Mai des verflossenen Jahres zum Zwecke archäologischer Forschungen wieder nach meinem alten Arbeitsgebiete begeben konnte. Vielleicht haben Sie es aus den ‚Times' erfahren, daß ich in der Gegend von Khotan neuere Ausgrabungen ausgefühet habe und daß ich von dort durch die Lop-Nor-Wüste nach dem westlichen Grenzgebiete Chinas reisen will. Meine Reise ist auf 2¼ Jahre berechnet. Auf einem interessanten Wege, über Chitral und Wakhan, habe ich China erreicht. Kartographische und anthropologische Aufgaben haben mich beschäftigt, bis ich gegen Mitte des Monats September, als die große Hitze bereits nachgelassen hatte, in die Wüste vordringen konnte. Seither haben meine Ausgrabungen ziemliche Resultate ergeben: eine große Sammlung von Handschriften in der Sanskrit- und der alten Khotan-Sprache habe ich aus den ausgegrabenen buddhistischen Tempeln zutage gefördert. Noch interessanter sind jene, auf Holztafeln geschriebenen, aus dem 3. Jahrhundert n. Chr. stammenden Dokumente, Briefe u. dgl. — etwa 300 an der Zahl —, die ich bei den in einer der Ruinen der Niya-Wüste ausgeführten Ausgrabungen entdeckte. Zum großen Teile sind sie samt den Siegeln und den Umschlägen wohlerhalten. Anfangs Dezember hoffe ich, die Lop-Nor-Gegend zu erreichen, wo ich die Winterszeit zu meinen Nachforschungen benutzen will. Eis kann man leichter für meine Arbeiter transportieren, als Wasser. Trotzdem ist es mir auch bisher gelungen, 50 bis 60 Mann mit Wasser zu versehen, welches allerdings 30 engliche Meilen weit in Ledersäcken usw. befördert werden muß. Ich muß aus verschiedenen Gründen rasch arbeiten, und nur zu oft fühle ich es, daß ich allein bin, daß ich keinen europäischen Assistenten habe. Meine beiden indischen Unteroffiziere tun übrigens ihr möglichstes. Auch für kleine chinesische Sprachübungen sorge ich.« In einem Briefe vom 28. Dezember v. J. teilt uns M. A. Stein aus seinem Lager am Lop-Nor weiter mit, daß es ihm gelungen ist, große Strecken der nördlichsten Kun-lun-Kette neu zu mappieren und damit das indische Triangulationsnetz bis über Tjertjen hinaus auszudehnen. Auch seine Ausgrabungen haben reiche Funde ergeben.

Afrika. Der dänische Marineleutnant Mauritzen hat eine hydrographische Untersuchung der Kamolondo-Lualaba ausgeführt, um ein sicheres Urteil über die Schiffbarkeit des Flusses zu erhalten. Von der 650 km langen Flußstrecke Port d'Enfer-Schnellen (5° 20′ s. Br.) — Kalengue-Fälle (9° 10′ s. Br.) sind die ersten 400 km bis zum Kissale-See ohne weiteres schiffbar. Im Kissale selbst wären Wasserpflanzen, die die Schiffahrt hemmen, zu beseitigen und ihr Nachwuchs zu verhindern. In der breiten niederen Ebene, welche der Fluß vom Kissale bis zu den Kondefällen durchfließt, treten in den jährlichen Schwellzeiten große Überschwemmungen ein, so daß hier Arbeiten zur Sicherung der Fahrrinne nicht zu umgehen sind.

Major Powell-Cotton hat seine zoologischen und ethnographischen Forschungen in den Urwäldern des östlichen Kongostaats abgeschlossen. Die ethnographischen Aufnahmen erstreckten sich besonders auf die Zwergstämme der Ituriwälder, von denen der Reisende zahlreiche photographische und phonographische Aufnahmen zurückbrachte. Auch in sprachlicher Richtung verspricht die Reise Ergebnisse, da es der Frau des Forschers gelang, in die Sprache dieser Pygmäen etwas einzudringen. Die zoologischen Sammlungen sind umfangreich;

sie enthalten unter anderen ein schönes Exemplar des seltenen weißen Rhinozeros, das Powell-Cotton bei Lado schoß. Ein lebendes Okapi ist dem Forscher trotz seiner Bemühungen nicht zu Gesicht gekommen.

Leutnant Avelot hat über die Wanderungen der Stämme im Ogowe-Bassin eingehende Untersuchungen angestellt. Auf Grund älterer Reiseberichte, von Eingeborenen-Sagen und eigenen Beobachtungen ist es ihm gelungen, die Geschichte dieser Völker auf mehrere Generationen rückwärts zu verfolgen und die Stammessitze in den verschiedenen Perioden auf einer Reihe von Karten festzulegen.

Die deutsch-englische Grenzexpedition von Karungu (südlich der Ugowe-Bai) am Ostufer des Victoria-Njansa bis zum Nordabhang des Kilimandscharo hat nach dem Bericht des Kapitän G. E. Smith einige geographische Neuigkeiten ergeben. So ist etwa 80 km vom Viktoria-See ein nicht ganz 2000 m hoher, bewaldeter Gebirgszug »Isuria« in die Karte einzutragen, auf dem Westufer des 45 m breiten und 6 m tiefen, nach Südwesten dem See zufließenden Enpare Dabash oder Mara-Flusses. Die Wasserscheide zwischen dem See und dem Graben bildet der 180 km von jenem, 30 m von diesem gelegene Berg Ndasegera.

Die Züge, welche gegen die Tibbu unternommen werden mußten, um sie für ständige Räubereien zu bestrafen, gaben dem französischen Kapitän Mangin Gelegenheit zur Erforschung des Gebietes nordöstlich vom Tschadsee. Seine Züge führten ihn bis zur Oase Wun, südöstlich von der von Nachtigal erreichten Oase hin (Aïn Galakka). Mit Nachtigal hält Mangin den Bahr el Ghasal, dessen Lauf aufgenommen wurde, für einen ehemaligen Ausläufer des Tschadsees, der die Wasser des Sees einem zweiten viel größeren See zugeführt habe, der einstmals das ganze Bodele, die bedeutendste Depression der Gegend bedeckte.

Amerika. Die französische Gradmessung in Ecuador die im Jahre 1900 begonnen wurde, ist im vorigen Jahre zu Ende geführt worden. Da die französische Regierung bei der langen Ausdehnung, die die Arbeiten nahmen, mit den Geldmitteln zurückhielt, wurde der programmgemäße Abschluß des großen Werkes nur durch die Opferwilligkeit des Prinzen Rolande Bonaparte möglich, der eine Stiftung von 100000 Fr. machte.

III. Geographischer Unterricht

Lehrer T. Kerkhoff in Lehr in Ostfriesland hat neue Anschauungsmittel für den Unterricht in der astronomischen Geographie konstruiert, die er im Schulmuseum zu Hannover vorführte. Unser Mitarbeiter, Direktor Dr. E. Oehlmann hatte Gelegenheit, diesen Vorführungen beizuwohnen und teilt folgendes über seine Beobachtungen mit: 1. Der von Kerkhoff vorgeführte Umlaufapparat ist ein Muster der klaren und sinngemäßen Entwicklung der astronomischen Beziehungen zwischen Sonne und Erde. Er kann unter Zuhilfenahme einiger kleinerer praktisch verwendbarer Werkzeuge darstellen: a) Die scheinbare Bewegung der Sonne am Himmel; b) Den Einfallswinkel der Sonnenstrahlen und die Beleuchtungsgrenzen auf der Erde; c) Die wirkliche Bewegung unseres Planeten; d) Tag- und Nachtbögen, Aufgangs- und Untergangspunkte der Sonne; e) Uhrzeiten und Tageslänge für alle Orte der Erde; f) Ebenso Breite und Länge für sie; g) Die wechselnde Stellung eines Teiles der nördlichen Cirkumpolarsterne. Der Apparat wird durch diese Fülle der Ausdrucksmöglichkeiten nicht überhäuft, sondern die Schwierigkeiten sind in eigenartiger und selbstständiger Weise gelöst, und ich halte dafür, daß dieses Hilfsmittel in jeder Art von Schulen mit Nutzen verwendet werden kann. 2. Der erheblich größere — vom Erfinder »Kopernikus« zubenannte Apparat ist im wesentlichen ein Tellurium, und an ihm möchte ich am meisten loben, daß er die Ellipse der Erdbahn ausdrücken kann, also nicht wie die üblichen Tellurien nur eine Kreisbahn vorführt. Das ist eine sinnreiche Konstruktion, die ihren Erfinder viel Arbeit und Nachdenken gekostet haben muß. Die Erdbahn wird in all ihren Punkten vorgeführt, und auch bei diesem Unterrichtsmittel können mancherlei andere Beziehungen zum Ausdruck gebracht werden. 3. Die Tafel der Mondbahnen und Mondphasen entwickelt diese an sich nicht gar leicht verständlichen Erscheinungen höchst anschaulich aus der Bewegung eines drehenden Rades und ist ein so nützliches Unterrichtsmittel, daß ich dem Erfinder wünschen muß, er möge einen leistungsfähigen Verleger finden, der es in weitestem Maße den Schulen zugänglich macht. Das Gleiche gilt von dem 4. »Mondphasen-Entwickler«, einer Scheibe, auf der mittels einer Kurbel die Bewegung der rotierenden Erde und des um sie laufenden Mondes, sowie dessen daraus sich ergebende Beleuchtungsphasen überzeugend sich ergeben.

Wissenschaftliche Fortbildung der Lehrer. In den von den Lehrervereinen veranstalteten Kursen, die in anerkennenswerter Weise der Fortbildung der Lehrer durch wissenschaftliche Vorlesungen und Übungen dienen, gewinnt die Erdkunde in jüngster Zeit — gegenüber den im Geogr. Anzeiger 1900, S. 162 getanen Äußerungen — immer mehr Raum. In Magdeburg ist seit dem 1. Nov. 1906 neben den bisher fast allein betriebenen Fremdsprachen die Erdkunde getreten. Der erste geographische Kursus (Dauer vier Monate mit wöchentlich zwei Stunden) behandelte die astronomische Erdkunde, wobei Wagners Lehrbuch §. 1—115, zugrunde gelegt wurde und praktische Übungen im Zimmer, auf der Sternwarte und im Freien das Verständnis erleichterten. Die meisten Teilnehmer fertigten zum Schluß ein Heimatsrelief von Magdeburg für ihre Schulen an. Am 1. April 1907 hat als Fortsetzung ein sechsmonatiger Kursus über physische Geographie und Geologie begonnen, ebenfalls nach Wagners Lehrbuch, wobei aber die geologischen Abschnitte bedeutend erweitert und durch Museumsbesuche und praktische Übungen im Gelände vertieft werden. *Oberlehrer Dr. Alfred Berg.*

Besprechungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Sterne, Carus, Werden und Vergehen. Eine Entwicklungsgeschichte des Naturganzen in gemeinverständlicher Fassung. 6. neubearb.

Aufl. Herausgegeben von Wilhelm Bölsche. I. Bd. 551 S. m. zahlr. Abb. i. Text, vielen K. u. T. in Farbendruck usw. Berlin 1905, Gebr. Borntraeger. 10 M.

Habent sua fata libelli — auch dieses Werk hat seine Geschichte. Am 24. August 1903 starb sein Verfasser, Ernst Krause — Carus Sterne, wie er sich auf seinen Büchern nannte — im 64. Lebensjahre. Und wie der neue Herausgeber dieses seines Hauptwerkes, Wilhelm Bölsche, der sein Erbe mit Ehrfurcht angetreten hat, wollen auch wir der Erinnerung an ihn eine Zeile widmen. Es kann nicht wundernehmen, daß der wißbegierige Schüler der Realschule zu Meseritz, bei seiner »ursprünglich geringen Anlage und Neigung für alte Sprachen«, wie es in den Notizen von seiner Hand heißt — eine innige Liebe zur Naturwissenschaft faßte, war doch der Entomolog Hermann Löw der Leiter der Schule und geschickt geleitete Exkursionen weckten das Interesse des Knaben. Krause wurde Apotheker, und da er nicht auf eine »Konzession« rechnen konnte, warf er sich dem »nicht viel aussichtsvolleren Beruf des naturwissenschaftlichen Schriftstellers in die Arme«. Aber der Beruf war aussichtsvoll. In jener Zeit dürstete das breite Volk nach Belehrung, nach Aufklärung, es sehnte sich nach einem Volkslehrmeister, der die Bruchstücke, die von der Darwinschen Lehre damals in die breiten Massen drangen, ihnen zu einem verständnisvollen Baue zusammenfügen konnte. Wohl fordert die volkstümliche Darstellung eine besondere Begabung, »ihr Werkzeug ist ein ästhetisches, ein bildnerisch schaffendes, wie es nur durch künstlerische Kräfte ermöglicht wird. Deshalb traten an sie besondere Stilforderungen, die Forderung besonderer plastischer und dramatischer Fähigkeiten heran. Wehe dem Volkslehrer, der diese Dinge gering schätzt, weil er sie nicht im Museum, auf der Sternwarte und im Anatomiesaal lernen konnte, ja dort von ihnen nicht einmal eine Erwähnung fand. Wehe dem Wissenschaftler, der meint, diese besonderen Gaben schon von selbst zu besitzen, weil er die Methoden der strengen Sachforschung gelernt hat«. Aber Krause war ein geborener Volkslehrer. Seine Aufsätze in der »Gartenlaube«, die damals die Führung der freiheitlichen Geister hatte, in der »Vossischen Zeitung« und später in der »Täglichen Rundschau« fanden ein ebenso dankbares Publikum wie die volkstümlicher vom darwinistischen Standpunkt aus geschriebene Schöpfungsgeschichte, die, ein schmales Bändchen der bescheidensten Ausstattung, aber ein Meisterwerk knapper und doch klarer Darstellung voll origineller Ideen mit dem packenden Reiz der Neuheit, unter dem Titel »Werden und Vergehen« erschien. Es hatte einen vollen Erfolg, der noch gesteigert wurde, als es im preußischen Abgeordnetenhause fanatische Angriffe von positiver Seite erfuhr, kein Wunder bei der versöhnlichen und vornehmen Haltung des Buches, dessen noch heute giltigen Leitsätze der Verfasser in dem Vorwort niedergelegt hatte. Aus dem bescheidenen Büchlein ist in den sich folgenden Auflagen noch unter Krauses Hand ein stattliches, zweibändiges Werk geworden. »Die ungeheure Fülle des zufließenden Materials in diesen Auflagen, schreibt der neue Herausgeber, wurde von Krause ziemlich gewalttätig in den alten schönen Rahmen, gepreßt. Zumal in der vierten Auflage erlahmte bei ihm selbst in stark fühlbarem Maße die Übersicht. Widersprüche und Unklarheiten zogen sich durch den Text, die Komposition war vielfach verschüttet bis zur Unkenntlichkeit, die lose eingeklebten neuen Teile standen sprachlich nicht auf der Höhe des ursprünglichen Textes«, alles Mängel, die gerade auf das Wichtigste, den Geist, die Volkstümlichkeit des Buches drückten. Mit aller Schonung hat Bölsche die bessernde Hand angelegt und das Werk über den »toten Punkt«, dem es durch das Alter und den Tod seines ersten verdienten Verfassers nahegekommen war, hinweggeholfen. Aber für die Zukunft bietet das Buch seinem Bearbeiter eine größere, schwierige aber dankbare Aufgabe und Bölsche ist der Mann, sie zu lösen. *Hk.*

Rübel, Dr. **Karl**, Die Franken, ihr Eroberungs- und Siedelungssystem im deutschen Volkslande. 561 S. Bielefeld und Leipzig 1904, Velhagen & Klasing. 12 M.

Die salischen Franken, die Nachkommen der Bataver, waren im römischen Heeresdienst römisch gerüstet und geschult, durch tatkräftige Herrschergeschlechter in straffe Zucht genommen und so befähigt worden, von ihren Siedelungsgebieten in Gallien aus erobernd nach Osten vorzudringen. Indem so unter den Merowingern und Karolingern die andern deutschen Stämme den salischen Franken untertänig wurden, entstand erst ein einheitliches deutsches Volk. Über den Verlauf der kriegerischen Ereignisse war man bisher einigermaßen unterrichtet; aber wie es jene klugen und starken Herrscher verstanden, sich in dem niedergeworfenen Lande auch wirtschaftlich festzusetzen und so die Gewalt in die Hände zu bekommen, darüber gibt das schöne Buch des Dortmunder Stadtarchivars Rübel neue Aufschlüsse.

Von Main her sind die salischen Franken zur oberen Fulda und Werra, dann die Weser abwärts, von da bis nach Friesland und bis über die Elbe vorgedrungen; — die wilden Kämpfe Karls des Großen mit den Sachsen bilden den Höhepunkt dieser Ereignisse. Überall befanden sich damals noch zwischen den Siedelungen nach altgermanischem, schon aus Cäsar B. G. VI, 23 bekanntem Brauche Ödländereien ohne bestimmte Abgrenzungen und Besitzrechte einzelner, besonders ausgedehnte Wälder. Da nun nach fränkischer Rechtsanschauung alle Ödländereien causa regis waren, so wurde darüber im Namen des Königs verfügt und eine neue Markensetzung vorgenommen, deren Verlauf sich jahrhundertelang verfolgen läßt. Rübel zeigt an einer Reihe von Beispielen das ganz eigenartige, technisch hochentwickelte Verfahren bei dieser salisch-fränkischen Neusetzung der Grenzen: Nicht geradlinig erfolgt dieselbe, sondern durch Einbeziehung von Brunnen, Höhenrücken, Flußläufen von der Quelle bis zum Einfluß eines anderen Baches und diesen wieder hinauf bis zur Quelle usw. wird ein nicht nur sicher umgrenztes, sondern auch wirtschaftlich besonders wertvolles Gebiet geschaffen. Von dem so Gewonnenen wurde ein großer Teil den neugebildeten Markgenossenschaften der früheren Anwohner überwiesen. Aber es wurde dem fränkischen Königtum auch ein ungeheurer Machtzuwachs verschafft, indem in großem Umfang geeignete Gebiete eingezogen wurden. Das neugewonnene Königsgut (regna, Rike) war von dreierlei Art: 1. durch Eroberung und Austreibung der alten Bewohner ad fiscum genommenes Land, desertum; 2. neugebildete Königsländereien, meist auf Rottland, ausgedehnte Wälder; 3. bei der Markenregulierung ausgesonderter einzelner Streubesitz. Dieser neue Erwerb wurde, abgesehen von der Vermehrung des Herrscherbesitzes, benutzt, um, nament-

lich an strategisch wichtigen Stellen, zuverlässige Königsleute anzusiedeln und das in Besitz genommene Land mit einem Netze von befestigten Wirtschaftshöfen, Curtes — zum Teil von bedeutendem Umfang mit Palatium und Heriberga, — auch mit zahlreichen fränkischen Villae und Curtes oder auch mit Urbes (Burgen) zu überziehen und so zu beherrschen.

Ein besonderes Verdienst Rübels ist es, für die Markensetzung einen ausgebildeten Beamtenapparat nachgewiesen zu haben. Der technische Ausdruck für die Markensetzung ist praefectura; diese stellte schon in merowingischer Zeit die eigentliche Funktion der duces = Herzöge dar, erst in zweiter Reihe kam die Heerführung. Daß nun diese praefectura von den Majores domus zur Stärkung ihrer Machtstellung in Anspruch genommen und ausgenutzt wurde, ist nicht verwunderlich; aber beachtenswert ist auch, daß selbst der fromme Bonifaz, wo er vom König mit der Ansetzung einer Mark betraut ist, als dux bezeichnet wird. Ausführende obere Organe des dux für die praefectura sind die praefecti. Diese durchziehen, soweit der dux es nicht selbst tut, mit ihrer aus berittenen vassi und unberittenen forestarii gebildeten, unter besonderem Rechtsschutz stehenden trustis das abzumarkende Land. Mit quergehaltener Lanze bestimmt der vassus die Breite des grenzbildenden »Rennsteigs«, und der forestarius schlägt mit seiner Axt die Grenzbäume an. Daneben erscheinen bei Grenzregulierungen auch noch confiniales und suntelitae.

Höchst wichtig erscheint auch der von Rübel unternommene Nachweis, daß die bisher allgemein als germanisch angesehene Hufe ebenso die Centene eine fränkische Einrichtung ist. Sollte sich diese Annahme bestätigen, so wäre auch die Hoffnung, aus den Flurkarten ebenso wie aus den zahlreichen »Renn«- oder »Frankensteigen« Aufschlüsse über die Gebietsabgrenzung urgermanischer Stämme zu gewinnen, eine trügerische.

Ein besonderer Anhang des Werkes behandelt kurz die Gründung Dortmunds in Geschichte und Überlieferung.

Aus den vorstehenden Mitteilungen wird genügend erhellen, daß das Rübelsche Buch, wenn es auch infolge des zahlreich verarbeiteten Urkundenmaterials mit einer gewissen Entsagung zu lesen ist, von so reichem, anregendem Inhalt ist, daß jeder, der sich mit älterer deutscher Wirtschaftsgeschichte beschäftigen will, es nicht ungelesen lassen darf.

Dr. Franz Matthias (Charlottenburg).

Rein, J. J., Japan. 1. Band. 2. Aufl. 749 S. Leipzig 1905, W. Engelmann. 24 M.

Genau ein Vierteljahrhundert ist verflossen, seit Reins großangelegtes Japanwerk zum erstenmal erschien, und wie es diesen langen Zeitraum hindurch das einzige Standwerk war, das alle unsere Kenntnisse über das von dem energischen Volke bewohnte Wunderland im fernen Osten in sich zusammenfaßte, so wird es, nach seiner Neubearbeitung durch den gelehrten Verfasser, auch für einen weiteren langen Zeitraum, auch für die Zukunft die beste Auskunftsstelle bleiben für alle die Fragen, die jedem, der mit der Zeit lebt, heute in größerer Zahl und schwierigerer Fassung auftauchen als je zuvor. Ob es wohl Rein geahnt hat, als er vor beinahe einem Menschenalter, in den Jahren 1874 und 1875, im Auftrag des preußischen Handelsministeriums, das Inselreich in liebevollem Studium durchforschte, als er in ernster Beobachtung die hohe Stufe, zu der sich Industrie und Handel des Inselreichs schon damals emporgeschwungen hatten, erkannte, — ob der Forscher wohl damals, als er sich mit tiefer Gründlichkeit in die Geschichte dieses eigengearteten Volkes versenkte, vermuten konnte, daß eben dieses Volk mehrere Jahre hindurch die ganze Welt durch seine Waffentaten in Aufregung und Bewunderung setzen würde, daß es aus einem Kampfe auf Leben und Tod mit seinem mächtigsten Widersacher als Sieger hervorgehen würde? Reins großem Werke kann die Entwicklung, die Japan in diesem letzten Vierteljahrhundert durchmachte, nur zum Vorteil gereichen. Als es geschrieben wurde, da lenkten die Handelsverbindungen, die man mit dem aufstrebenden Volke anzuknüpfen sich anschickte, das Interesse auf sich; heute wendet es sich, weit darüber hinaus, der ganzen Geschichte des Ostens zu. Früher suchte man in erster Linie Geldgewinn aus dem Lande zu ziehen, jetzt sucht man Land und Volk in ihrem Wesen zu verstehen, ihre Zukunft zu ergründen, denn diese ist nicht mehr ohne Belang für die großen Kulturmächte des Westens, die lernen müssen, sich mit der ersten Ostmacht abzufinden. Und einen besseren Führer dazu, als ihn der dem japanischen Volk gewidmete, den weitaus größten Teil des umfangreichen Bandes einnehmende Abschnitt gibt, kann man sich kaum denken. Diese »kurze Darstellung seiner Geschichte, Zivilisation und sozialen Zustände von »Zimmu-Tenno bis zur Gegenwart«, wie sie der Verfasser im Untertiel bescheiden bezeichnet, hätte heute geschrieben werden müssen, wenn wir uns nicht bereits seit 25 Jahren ihres glücklichen Besitzes erfreuen könnten.

Hk.

Doflein, Franz, Ostasiatische Erlebnisse und Beobachtungen eines Naturforschers in China, Japan und Ceylon. 512 S. m. zahlr. Abb. i. Text, 18 Taf. u. 5 Karten. Leipzig 1906, B. G. Teubner. 13 M.

Es ist eine Freude mit Doflein zu reisen! wird jeder ausrufen, der mit ihm die Abenteuer seiner Ostasienfahrt im Geiste miterlebt hat. Da ist nichts zu spüren von dem Naturwissenschaftler, wie ihn die »Fliegenden« verspotten, dem die wissenschaftlichen Scheuleder den Blick in die Welt versperren und der meint, jedes Körnchen, um das er sein Spezialfach bereichere, müsse jeden Menschen, dem er davon berichte, in Verwunderung setzen, und nichts zu spüren von dem erhabenen Sich-Fühlen des weitgereisten Weltenbummlers. Doflein lebt gewiß seiner Wissenschaft, immer, wenn unvorhergesehenes Mißgeschick, an dem gerade seine Reise so reich war, den Reiseplan änderte und viel der kostbaren Zeit raubte, bricht die innere Sehnsucht des Forschers durch, dem gelehrten Ziele seiner Reise nahezukommen. Aber er versteht es, seine wissenschaftliche Arbeit großzügig zu schildern, er weiß es auch dem Fernerstehenden verständig zu machen, daß die Aufgaben und Probleme, zu deren Lösung er ausgezogen, der aufgewandten Mühe wert sind, er läßt ihn teilnehmen an der Entdeckerfreude des Forschers. Und dabei hält er das Auge offen für die Züge der Landschaft, die er durchzieht, und sucht ihren Bewohnern in liebevollem Verständnis ihrer Eigenart näher zu kommen. Die Schulung in wissenschaftlicher Arbeit bewahrt ihn vor dem vorschnellen apodiktischen Urteil, das nur zu leicht zum unüberlegten Schlagwort wird, und läßt ihn die Dinge unter dem Gesichtswinkel der Entwicklung betrachten und beurteilen. Das zeigt sich besonders in all den treffenden Bemerkungen über das japanische Volk, die sich durch das ganze Buch

hinziehen, vor allem aber in den Kapiteln: In der Hauptstadt Tokio, Kinder und Schulen in Japan, Im Kinai, Natur und Kunst und besonders in dem abschließenden Kapitel: Abschied von Japan, Die gelbe Gefahr.

Über den äußeren Verlauf der Reise und ihre wissenschaftlichen Ziele haben wir bereits an anderer Stelle berichtet. Sie seien deshalb hier nur ganz kurz vermerkt. Nach »Abenteuerreicher Fahrt« — ein Überfall durch ein russisches Kriegsschiff, Schiffbruch und mancherlei sonstiges Ungemach berechtigen zu dieser Überschrift —, nach kurzem Aufenthalt in den Küstenstädten Hongkong, Macao, Kanton, Schanghai gelangt Doflein nach Japan, dem »Land seiner Träume«, denn die Ostasienfahrt war ihm tatsächlich die Erfüllung eines lange gehegten Wunsches. Die Bucht von Sendai, das Marine-Laboratorium in Aburatsubo und vor allem die Sagamibucht waren dann die Felder der eigentlich wissenschaftlichen Arbeit. Obwohl auch dabei der Forscher vom Mißgeschick nicht verschont wurde — an vielen Tagen machte stürmisches Wetter jede Außenarbeit unmöglich, als Doflein in sehnsüchtiger Erwartung den mit so viel Aufwand an Mühe und Zeit gecharterten Dampfer »Kaium Maru« mit dem Glase am Horizont zu erspähen sucht, kommt die niederschmetternde Nachricht, daß er Schiffbruch gelitten hat und untergegangen ist —, war diese Arbeit vom schönsten Erfolg begleitet: reich an Schätzen sorgfältiger Beobachtung und eifriger Sammlungsarbeit schied er von den Gestaden des schönen Landes, um nach einem kurzen, aber sehr dankbaren Besuch der Tropeninsel Ceylon den Heimweg anzutreten.

Ich wünsche dem innerlich und äußerlich vornehmen Buche zahlreiche Leser, nicht allein um des Buches, sondern mehr noch um ihrer selbst willen.

Hk.

Aubin, Eugen, Das heutige Marokko. Einzige autorisierte Übersetzung von Dr. Th. Müller-Fürer. XV u. 444 S. Berlin u. Leipzig 1905, Hüpeden u. Merzyn. Brosch. 6.50 M.

Bei dem lebhaften Interesse, das seit einer Reihe von Jahren in wachsendem Maße Europa an Marokko zeigt, nimmt es nicht wunder, daß auch die wissenschaftliche Erschließung des Landes einen mächtigen Aufschwung genommen hat, und wiederum ist es kein Zufall, daß es vorwiegend deutsche und französische Forscher sind, die sich in ihren Dienst gestellt haben. Eine reiche Marokko-Literatur ist entstanden, in der allerdings vielfach politische Tendenzen der sachlichen Darstellung Abbruch tun. Und doch handelt es sich für uns vor allem darum, das Land wirklich kennen zu lernen, geographisch, wirtschaftlich, geschichtlich; daraus mag dann die Politik ihre Schlüsse ziehen.

In seinem vor zwei Jahren in Paris erschienenen, jetzt in einer guten Übersetzung vorliegenden Buche »Das heutige Marokko« will Eugen Aubin seinen Lesern einen Einblick gewähren in den »Mechanismus des marokkanischen Lebens und der marokkanischen Regierung«, so wie er sich ihm selbst bei einem längeren Aufenthalt im Lande offenbart. 20 Kapitel im ganzen. Kap. 1—6 schildern Aubins Reise von Mogador über Safi nach Marrakesch, seinen Besuch im Atlas, sowie seine Rückkehr nach Masagan (Nov. u. Dez. 1902); Kap. 7 seine Reise von Tanger nach Fez (Jan. 1903); Kap. 8—19 seinen sechsmonatigen Aufenthalt in Fez (Jan.—Juli 1903); Kap. 20 seine Rückkehr nach Tanger (Juli 1903). Aus dem reichen Ertrag der Reisen einiges.

1. Mogador ist eine junge Stadt, 1760 auf scherifischen Befehl auf den Trümmern einer portugiesischen Niederlassung gegründet. Sein Handel liegt fast ganz in den Händen der zahlreichen Juden, neben denen die 300 europäischen Kolonisten kaum eine Rolle spielen. Die englische Einfuhr betrug 1901 3,10 Mill. Fr., die französische 2,72 und die deutsche 0,55. Das Klima ist gesund, besonders für Lungenkranke geeignet. 2. Von Mogador bis Safi führt der Weg den Strand entlang oder über das Plateau des Dschebel Hadid. Safi ist eine hübsche Stadt, doch geht des schlechten Hafens wegen der Handel immer mehr zurück. England steht auch hier voran, während Frankreichs Handel am Verschwinden ist. 3. Von Safi steigt man stufenweise, fast 500 m, nach Marrakesch, eine grünende Oase im weiten Hochtal des Wadi Tensift. 4. Marrakesch ist die Hauptstadt des Südens wie Fez der Mittelpunkt des Nordens. Seine Gründung fällt ins Jahr 1062. Die zerfallenen Mauern umschließen drei gesonderte Quartiere: die Kasbah für den Hof und die Beamtenschaft, die Medina für die Muselmanen, das Mellah für die Juden, echt marokkanisch alles. Der Handel ruht fast ausschließlich bei einheimischen Firmen; kaum zwei Dutzend Europäer gibt es hier. 5. u. 6. Eine etwa vierzehntägige Reise brachte Aubin südwärts in die abgelegenen Atlastäler des Gundafi und des Glawi und wieder nach Marrakesch. Von da gings hinab zum Meere nach Masagan. Dieses wurde 1506 von den Portugiesen erbaut und bis 1769 von ihnen behauptet. Sein Handel übertrifft den von Mogador und ist überwiegend in europäischem, namentlich englischem Besitz. 7. Im Januar 1903 brach Aubin von Tanger nach Fez auf, mitten in den Wirren, die Bu Hamara angerichtet. 8. Aufruhr ist eine untrennbare Begleiterscheinung der innern Politik Marokkos, Evolution, nicht Revolution. Gegen die Reformbestrebungen des Sultans erhoben die Stämme Widerspruch; Bu Hamara, ein arabisierter Berber, ward ihr Führer. Im Dezember 1902 schlug er die Truppen des Sultans und setzte sich fast vor den Toren der Hauptstadt fest. Hier wurde er zwar Ende Januar geschlagen, entkam jedoch nach Tasa, seinem Prätendentenbesitz. 9. Sultan Muley Abdelasis entstammt der im 17. Jahrhundert emporgekommenen alawitischen Dynastie. Sein Vater war der Sultan Muley el Hassan, seine Mutter eine zirkassische Sklavin. Ob dieser gutmütige, aber eigenmächtige, schwache, aber heftige Fürst die überhastet betretene Bahn europäischer Reformen weiter wandeln, oder aber wieder in den traditionellen Weg marokkanischer Politik einlenken wird, bleibt abzuwarten. 10. Das einzige Element, das die nationale Anarchie in Marokko noch zu zügeln vermag, ist der Makhzen. Das ist im weitern Sinne die Gesamtheit der vier Wüstenstämme der Scheraga, Buakhar, Udaja und Scherarda, die seit dem Ende des 16. Jahrhunderts in Militärkolonien auf abgabenfreien Gütern angesiedelt, als aristokratische Kriegerkaste Heer, Regierung und Verwaltung in Händen haben. Als einzige bewaffnete Macht bildeten die Aufgebote der Makhzenstämme die Grundlage der scherifischen Herrschergewalt, und darauf beruhten bisher ihre Privilegien. Seitdem aber Sultan Sidi Mohammed († 1873) ein stehendes nationales Heer begründet hat, ist es mit der militärischen Exklusivität vorbei, und nun scheint der Makhzen auch das Vorrecht einer obersten Beamtenkaste endgiltig verlieren zu sollen. 11. Im engern Sinne bedeutet Makhzen die Regierung. An der Spitze der Sultan; um ihn

gruppiert: Hofdienst und Staatsdienst, jener in Korporationen für den innern und den äußern Dienst gegliedert, dieser fünf Minister, drei hohe Finanzbeamte, einige 80 Sekretäre umfassend. 12. Trotz allem ist der Makhzen, wie Aubin in dem Kapitel über die Verwaltung zeigt, noch immer eine große Macht. Privilegiert, diszipliniert und exklusiv, vertritt er die einzige wirkliche Autorität in dieser Anarchie autonomer Stämme und gilt nach außen als Symbol der nationalen Einheit. 13., 14. u. 15. In drei Kapiteln verbreitet sich der Verfasser eingehend über Fez: seine Lage, Gründung (808 n. Chr.), Geschichte, Bevölkeruug, Rechts- und Armenpflege, Unterricht und religiöses Leben; seinen Handel, Industrie, Gewerbe, Märkte, Finanzen, Verwaltung, Polizei und Straßenwesen; das Familienleben in seinen vielgestaltigen Beziehungen, die maurische Gesellschaft u. a. m. — mit Sorgfalt gezeichnete Bilder kulturgeschichtlicher Kleinmalerei, die auch nur skizzenhaft wiederzugeben, hier unmöglich ist. 16. Die Juden Marokkos, 100000 in den Städten allein, stehen unter landesherrlichem Schutze und zahlen Kopfsteuer. Verschieden an Herkunft, Sprache, Ritus, sozialer Stellung und Beschäftigung, leben sie, von den Muselmanen gründlich verachtet, in ärmlichen Verhältnissen, besonders im Innern, wo sie noch fast ausnahmslos im Mellah (= schmutziger Ort) beieinander hausen. Glaube und Familienleben der Juden sind durch die Berührung mit dem Islam vielfach beeinflußt. In ihren Mellahs genießen die jüdischen Gemeinden völlige Autonomie, die von dem Maamad, Gemeinderat, ausgeübt wird. 17. u. 18. Die Umgegend von Fez ist landschaftlich reizvoll, die Sicherheit dagegen läßt zu wünschen übrig. Besonders in kriegerischen Zeitläuften. Im Frühjahr 1903 ergriff Nordmarokko ein allgemeiner Aufstand. Bu Hamara spielte sich auch weiter als den Vertreter der nationalen Interessen auf gegenüber dem Reform-Sultan. Der Makhzen ließ nichts unversucht, um des Empörers Herr zu werden: ein Preis wurde auf seinen Kopf gesetzt; im Mai setzte sich ein Kriegszug gegen Tasa in Bewegung. 19. In der ersten Hälfte des Juli rückten die Truppen des Makhzen in Tasa ein, und Ende Juli brachen Hof und Regierung nach dem Sitze des Prätendenten auf. 20. Hier bricht Aubin ab; denn um dieselbe Zeit verließ er Fez, um über Wassan und el Ksar nach Tanger und damit in den Bereich der europäischen Zivilisation zurückzukehren.

Wenn das Buch auch in rein geographischer Beziehung, namentlich was klare Anschauung und plastische Wiedergabe des Geschauten angeht, manches zu wünschen übrig läßt, so enthält es doch in ethnographischer, wirtschaftlicher, politischer und kulturgeschichtlicher Hinsicht eine solche Fülle trefflicher Beobachtungen, daß ich wohl glaube, der Verfasser habe seine Absicht: seinen Lesern einen Einblick in den Mechanismus des marokkanischen Lebens zu gewähren, vollkommen erreicht. Wie weit seine Quellen persönlicher und literarischer Art zuverlässig sind, entzieht sich allerdings meiner Beurteilung. *Dr. O. Ankel (Hanau).*

Opitz, C., Reise und Eisenbahnkarte von Deutschland. Nach amtlichen Quellen bearbeitet und herausgegeben. 1:2000000. Leipzig 1906, Otto Dietrich. 50 Pf.

Die Karte gibt eine Vorstellung über das Verkehrsnetz des Deutschen Reiches. Ob sie aber zum Aufstellen von Reiseplänen, wofür sie sich besonders eignen soll, ein besonders praktisches Hilfsmittel ist, mögen die entscheiden, die sie dazu benuzt haben. Referent würde unter allen Umständen für diesen Zweck die einfache Übersichtskarte eines guten Kursbuches, vor allem des Reichskursbuchs, vorziehen, das durch die den Routen beigedruckten Nummern der Fahrpläne den Weg erkennen läßt, den die einzelnen Züge wirklich laufen. *Hk.*

Helgoland, Plan von —. Aufgen. von Festungsbauwart Wenzel, gezeichnet von Wallmeister Alker und Hahn. 1:3000. Cuxhaven 1906, A. Rauschenplat. 60 Pf.

Der Plan, der auf den neuesten Aufnahmen beruht — die jetzt fertiggestellten Schutzmauern sind bereits eingetragen — wird in Taschenformat in einem in den Farben der Felseninsel gedruckten Umschlag ausgegeben; er sei den zahlreichen Besuchern Helgolands bestens empfohlen. *Hk.*

II. Geographischer Unterricht

Wittrisch, Methodisches Handbuch für den Unterricht in der mathematischen Geographie in der Volksschule. Halle 1904, Schrödel. 2 M.

Die Beschäftigung mit der Himmelskunde — so führt der Verfasser aus — fördert in hohem Maße die geistige Entwicklung des Kindes, indem sie zum Nachdenken über die Wunder des Himmels anregt und zur Selbständigkeit anleitet. Nicht weniger aber gewährt sie dem Gefühl hohe Befriedigung und geht in jene heilige Scheu aus, die die beste Grundlage recht religiösen Sinnes bildet. Darum ist der mathematischen Geographie auch im Lehrplan der Volksschule ein Platz anzuweisen. Sie muß den Kindern darbieten: was zur richtigen Auffassung der täglichen und jährlichen Erscheinungen notwendig ist, die mit bloßem Auge aufgenommen werden können; und was zur Erkenntnis der allgemeinsten und wichtigsten Erscheinungen auf der Erde und am Himmel unbedingt erforderlich ist. Nachdem im Anschauungsunterricht des zweiten Schuljahrs Sonne, Mond und Sterne — der geistigen Entwicklung angemessen — besprochen sind, wird in der Heimatkunde des dritten Schuljahrs der heimatliche Himmel betrachtet, wobei besonders die Mondphasen eingeprägt werden. In den folgenden Schuljahren werden behandelt: der Himmel, der Horizont, die Windrose, die Jahreszeiten, einige Sternbilder, die Erde als Kugel, gedachte Linien und Punkte am Himmel und auf der Erde, die Zonen, der Globus; im letzten: Bewegung der Erde um sich selbst und um die Sonne, die Stellung der Erdachse, die Jahreszeiten, der Mond, die Fixsterne, das Sonnensystem, die Planeten und die Kometen, die Milchstraße, die Sternbilder besonders des Tierkreises.

Weicht Wittrich bis dahin kaum von dem allgemein Anerkannten ab, so fordert er — und darin liegt der Schwerpunkt seiner Arbeit — eine Änderung des Lehrplans, die an den Anfang jedes Schuljahrs (vom vierten ab) immer wieder »unter Gewinnung neuer Gesichtspunkte« den Wohnort und dessen Umgebung stellt: in diesen heimatlichen Kursen, über deren Dauer er sich nicht ausspricht, will er die Himmelskunde als einen integrierenden Teil der Heimatkunde betrieben wissen. Dabei dringt er darauf, jene »in der Hauptsache und unter freiem Himmel« zu betreiben: die Kinder »möglichst in jedem Vierteljahr einmal nach Eintritt der Dunkel-

heit hinaus« zu führen, sie das Beobachtete nach kurzer Besprechung am anderen Tage in ein Heft eintragen zu lassen und ihnen eigene Beobachtungen (namentlich des Mondes nach Neumond) und Einträge aufzugeben. Das Merkheft einer seiner Schülerinnen, aus dem er S. 10 ff. Mitteilungen macht, verzeichnet aus dem März 1, dem April 2, dem Mai 14, dem Juni 4, Juli und August keine, dem September 2, dem Oktober 1, dem November 2, dem Dezember 2, dem Januar keine, dem Februar und März je 2 Beobachtungen.

Der Verfasser ist nicht der Meinung, daß der ganze Inhalt den Kindern mitgeteilt werden müsse, und in Präparationen hat er es abgefaßt, weil er nur auf diese Weise sein Lehrverfahren »in seiner Eigenart und Konsequenz« darstellen konnte. — Gegen die von ihm empfohlene Änderung des Lehrgangs spricht mancherlei, auf das ich hier nicht eingehen kann. Aber auch den Lehrern, die mir darin zustimmen, wird das mit Begeisterung geschriebene Buch eine Anregung und Förderung sein. *Schulinspektor F. Günther (Klausthal).*

Geographische Literatur

*** = illustriert, † = Kartenbeilagen**

a) Allgemeines

Berger, W., Über das große Jahr od. Sonnenjahr u. seine polaren Hochfluten auf der Erde. 32*. Elberfeld 07, Martini & Grüttefien. 1 M.

Fliek, E. v., Die vulkanischen Erscheinungen. 166*. Regensburg 07, vorm. Manz. 1.70 M.

Hann, J., Der tägliche Gang der Temperatur in der äußeren Tropenzone. A. 88. Wien 07, Hölder. 6.90 M.

Hildebrandt, A., Die Luftschiffahrt nach ihrer geschichtl. u. gegenwärt. Entwicklung. 426*. München 07, Oldenbourg. 15 M.

Kraus, E., Krieg und Kultur in der Lebensgeschichte der Rasse. 19. Leipzig 07, Thüring. Verlagsanst. 75 Pf.

Leyden, H., Kreuz u. Quer. 2 Bde, 141 u. 120. Berlin 07, Verlag dtsch. Bücherei. 1 M.

Mooser, J., Theoretische Kosmognosie des Sonnensystems. 83*. St. Gallen 06, Fehr. 4 M.

Strabos Erdbeschreibung. Übers. v. A. Forbiger. 1. Lfg, 2. Afl., rev. v. E. A. Bayer. 1. Bd, 1—32. Berlin-Schöneberg 07, Langenscheidt. 35 Pf.

Webersik, G., Geographisch-statistisches Welt-Lexikon. In 20 Lfgn. 1. Lfg, 1—48. Wien 07, Hartleben. 75 Pf.

b) Deutschland

Lindemann, C., Die hauptsächlichsten Ergebnisse aus den v. allen meteorolog. Stationen des Kgr. Sachsen im J. 1902 eingesandten Beobachtungen. Mit e. Vorarbeit: Über den Stand des Prognosenwesens im Gebiet des Kgr. Sachsen von P. Schreiber. 36 u. 99—173*. Dresden 06 (Chemnitz, Brunner). 5 M.

Norderelbe, Stromkarte der — von Bunthaus bis Altona. Hrsg. vom Bureau f. Strom- u. Hafenbau, Hamburg. 1 : 3000. Bl. V. Elbbrücken. (Neue Afl.) Hamburg 07, Meißner. 5 M.

Ober-, Süder- und Norderelbe, Stromkarte der — von Lauenburg bis Hamburg. Hrsg. vom Bureau f. Strom- u. Hafenbau, Hamburg 1 : 6000. Bl. Vc. Reitbrook. Ve. Ochsenwärder. — X. Harburg. — XI. Wasserwerk. Hamburg 06/07, Meißner. Je 5 M.

Posen, Verzeichnis sämtl. Ortschaften der Prov. — . 172. Lissa 07, Ebbecke. 3.50 M.

Preuß, E., Kolonialerziehung des deutschen Volkes. 76. Berlin 07, A. Duncker. 1 M.

Preußischen Staates, Meßtischblätter des —. Preuß. Landes-Aufnahme. 1 : 2500. Nr. 3174. Hilders. — 3175. Helmershausen. — 3226. Hintersteinau. — 3227. Rommerz. — 3229. Gersfeld. — 3232. Rentwertshausen. — 3233. Haina. — 3234. Hildburghausen. — 3235. Eisfeld. — 3236. Steinach. — 3280. Birstein. — 3281. Steinau. — 3282. Schlüchtern. — 3285. Römhild. — 3286. Rodach. — 3288. Neustadt b. Coburg. — 3330. Gelnhausen. — 3331. Salmünster. — 3332. Altengronau. — 3335. Heldburg. — 3337/3379. Sonnefeld. — 3369. Wehen. — 3374. Langenselbold. — 3375. Bieber. — 3407. Wiesbaden. — 3408. Hochheim. Berlin 07, Eisenschmidt. Je 1 M.

Valentiner, W., Bestimmung der Längendifferenz zwischen dem astronom. Institut der Sternwarte zu Heidelberg u. der Sternwarte in Karlsruhe im J. 1903. 30. 06. 1.80 M.

Württemberg, Geognostische Karte v. —. 1 : 50000. Hrsg. v. dem Kgl. Statist. Landesamt. Nr. 17. Waiblingen. Stuttgart 07, Lindemann. 2 M.

Württemberg, Ortschaftsverzeichnis des Königr. — m. den Ergebnissen der Volkszählung vom 1. XII. 1905. 387. 2 M. Stuttgart, Kohlhammer. 4.50 M.

c) Übriges Europa

Baedeker, K., Paris et ses environs. 16 éd. 466 u. 52†. Leipzig 07, Baedeker. 6 M.

Becke, F., u. V. **Uhlig,** 1. Bericht üb. petrographische u. geotektonische Untersuchungen im Hochalmmassiv u. in den Radstädter Tauern. 45. Wien 06, Hölder. 1.30 M.

Bosnien-Hercegovina, Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen an den Landesstationen in — in den J. 1902 u. 1903. Hrsg. v. d. Landesregierg. 147. Wien 06, Hof- und Staatsdruckerei. 20 M.

Bosnien u. der **Hercegovina,** Zusammenstellung der Ergebnisse der in den J. 1902 u. 1903 in — stattgefundenen Erdbebenbeobachtungen. Hrsg. v. d. Landesregierg. 111. Wien 06, Hof- und Staatsdruckerei. 1 M.

Kärnten, Ein Reisehandbuch, hrsg. v. »Landesverb. f. Fremdenverk. in Kärnten« u. dem »Kärntnerverein«. 656†. Klagenfurt 06, Kleinmayr. 3 M.

Klemm, G., Bericht üb. Untersuchungen an den sogenannten »Gneissen« u. den metamorphen Schiefern der Tessiner Alpen. IV. 14. Berlin 07, G. Reimer. 50 Pf.

Toula, F., Zusammenstellung der neuesten geologischen Literatur üb. die Balkanhalbinsel m. Morea, die griechischen Inseln, Ägypten u. Vorderasien. 37—75. Wien 06 (Berlin), Friedländer. 2 M.

Triangulierungen, Die Ergebnisse der — des k. u. k. Militärgeogr. Institutes. IV. Bd. 360*. Wien 06, Lechner. 8 M.

d) Asien

Forke, A., Die Völker Chinas. 90. Berlin 07, Curtius. 1.50 M.

Grund, A., Vorläufer Bericht üb. physiogeograph. Untersuchungen in den Deltagebieten des großen und kleinen Mäanders. 13. Wien 06, Hölder. 50 Pf.

Ost-China, Karte v. —. Hrsg. v. der kartogr. Abteilg der preuß. Landesaufnahme. 1:1000000. 2 Bl. Kwei lin fu. — Tschung king fu. Berlin 07, Eisenschmidt. Je 1.50 M.

Rautenberg-Garczinski, P. v. Holländisch-Indien. 77*. Leipzig 07, Thüring. Verlagsanst. 1.50. M.

e) Afrika

König, F., Die Wasserversorgung v. Deutsch-Südwest-Afrika. 65. Leipzig 07, O. Wigand. 1.50 M.

Westermann, D., Grammatik der Ewe-Sprache. 16 u. 158. Berlin 07, D. Reimer. 8 M.

f) Geographischer Unterricht

Adrian, K., Kleine Heimatkunde v. Salzburg. 38*†. Wien 07, Pichler. 40 Pf.

Buchwald, A., Europa u. die fremden Erdteile. Die Erde als Weltkörper. Hilfsbüchlein f. den geograph. Unterricht. 48. Breslau 07, Goerlich. 30 Pf.

Fuchs, A., Die Großstadt u. ihr Verkehr. F. d. Anschauungsunterricht in Volks- und Hilfsschulen. 2. Aufl. 239. Berlin 07, Warneck. 3.60 M.

Harms, H., Fünf Thesen zur Reform des geographischen Unterrichts. 5. Afl. 31. Braunschweig 07, Wollermann. 50 Pfg.

Irving, W., The life and voyages of Christopher Columbus. Erklärt v. E. Schridde. 3. Afl. 220 u. 31. Berlin 07, Weidmann. 2.20 M.

Kapff, P., Landeskunde des Königr. Württemberg u. der Hohenzollernschen Lande. 4. Afl. 65*. Breslau 07, Hirt. 65 Pf.

Mangold, Heimatkunde von Biedenkopf u. Umgebung. 23. Biedenkopf 07, Stephani. 30 Pf.

Nehring, L., Kurzgefaßte Landeskunde der Prov. Schleswig-Holstein. 8†. Kiel 07, Cordes. 15 Pf.

Pohle, P., Schulhandkarte vom Königr. Sachsen. 1 : 600000. Mit 4 Nebenkarten. Dresden 07, Holze & Pahl. 20 Pf.

Rein, B., Karte zu Schillers Tell. 1 : 50000. 2. Afl. 4†. Gotha 06, F. A. Perthes. 3 M.

Richter, P., Kleine Heimatkunde des Kreises Neurode. 38*†. Neurode 06, Dr. E. Rose. 60 Pf.

Rudolph, E., Landeskunde des Reichslandes Elsaß-Lothringen. 3. Afl. 56*. Breslau 07, Hirt. 70 Pf.

Tilsit, Karte des Stadt- und Landkreises — . Tilsit 07, Bergens. 20 Pf.

e) Goldvorkommen in Alaska

- Goldminen
- Goldführendes Gestein

Maßstab 1 : 20 000 000

f) Kohlenfunde in Alaska

- Bituminöse Kohle
- Holzkohle

Maßstab 1 : 20 000 000

Die Entwickelung der Ostsee

im Anschluß an de Geer

I. Stadium: **Yoldiazeit-Eismeer**

1 : 15 000 000

Ausschnitt aus Stielers Handatlas Bl. 7 Gotha: Justus Perthes

Die Ostsee

I. Entstehungsgeschichte der Ostsee

von Dr. W. **Schmidt**-Pankow

(Mit 3 Karten, s. Sonderbeilage 16 18)

In der Zahl der Meere ist die Ostsee noch ein Kind. Erst der jüngsten geologischen Vorzeit verdankt sie ihre Entstehung. Wohl ist sie in allen geologischen Zeitaltern vom Meere hier oder da bedeckt gewesen, und am bekanntesten ist es, daß die leuchtend weißen Felsen Rügens einst zur Kreidezeit als Tiefseeschlamm in einem Meere von mehr als 2000 m Tiefe gebildet wurden aus den massenhaft niedersinkenden Kalkgehäusen kleinster Meerestiere. Aber in ihren charakteristischen Umrissen, ihren Tiefen, ihren Zugangsstraßen ist die Ostsee doch erst durch die Eiszeit geschaffen. Jene gewaltigen Gletschermassen, die als eine zusammenhängende Eisdecke von Skandinaviens Hochflächen herabströmten und durch eine lange Periode der Erdgeschichte hindurch ganz Nordeuropa mit einem dicken Panzer umhüllten, die in unser norddeutsches Vaterland dichte Mengen von Lehm, Schutt, Steinen und riesigen Blöcken transportiert haben, haben auch die Ostseerinne herausmodelliert.

Als sich dann die Eismassen in ihr nordisches Ursprungsland wieder zurückgezogen hatten, war die Möglichkeit für die Entstehung der Ostsee gegeben. Ihre Grenzen lagen freilich anfangs weiter nach Norden verschoben, als es heute der Fall ist. Halb Schweden war unter ihren Fluten begraben, während die dänischen Inseln, Südschweden, Rügen und Bornholm zum nordischen Festlande gehörten. Kalt war dieses Meer, ein nördliches Eismeer, in dem zahlreiche Eisberge, die abgebrochenen Enden der skandinavischen Gletscher, umherschwammen. An den eisfreien Ufern dieses Yoldiameeres aber wuchsen allerlei Pflanzen, wie wir sie heute nur aus dem hohen Norden kennen: Moose, Flechten, nordische Weiden und Zwergbirken. Nordische Tiere, das Ren, der Moschusochse und vereinzelte letzte Exemplare vom Mammut und wollharigen Nashorn, belebten das Land. Selten nur kam der Mensch in diese Gegenden, auf einzelnen ausgedehnten Jagdstreifen; an dem Fleische der erlegten Tiere, der gestrandeten Walfische tat er sich gütlich.

Wie lange dieser Zustand gewährt hat, darüber redet im Buche der Geologie kein Blatt. Je mehr aber die Gletscher ins Hochgebirge hinein schwanden, desto »mitteleuropäischer« mußten die Verhältnisse werden. Dazu traten nun erhebliche Niveauveränderungen. Nordeuropa hob sich bedeutend, die Ostsee rutschte dadurch weiter nach Süden, die einst so breiten Meeresarme zur Nordsee und zum Weißen Meere hin verschwanden: aus dem ehemaligen salzigen Eismeere wurde ein gewaltiger Süßwasserbinnensee, der seinen Abfluß durch den schmalen Sund zum Kattegat nahm. Nach Westen zu, in dem weiten Festlandsgebiet zwischen der heutigen mecklenburgisch-holsteinischen Küste und den dänischen Inseln, stand mit ihm ein anderer, ziemlich großer Binnensee in Verbindung, dessen enge Abflußrinnen der große und kleine Belt wurden. Eine reiche Süßwasserfauna lebte in den Seen, und ihr Leitfossil ist Ancylus fluviatilis. Immer noch lag die Südküste dieser Ancylus-Ostsee sehr viel nördlicher als heute. Erst jenseits Arkona rollten die Wogen auf den Strand, und Bornholm war trockenen Fußes zu erreichen. Durch die heutige pommersche Bucht aber wälzte die Oder ihre Fluten nach Norden und mündete mit breitem Trichter etwa in der Höhe und unweit von Stubbenkammer. Auch das Leben an den Ufern dieser Ostsee war

anders geworden. Mächtige Wälder von Kiefern, Birken und Eschen knarrten im Winde, Erlen und Weiden umsäumten See und Bruch. Grollend und schnaubend zerriß der gewaltige Wisent mit seinen armsdicken, fast meterlangen Hörnern das Dickicht, gravitätisch schritt der Riesenhirsch einher, leichtfüßig durchstreifte das flüchtige Wildpferd das Land. Und auch der Mensch wurde damals hier heimisch. Noch freilich hatte er hier wohl keine festen Wohnsitze, noch durchzog er als unstäter Jäger das Land, stellte dem Hirsch und Wisent Fallen und fischte in der Oder nach der Maräne, die damals flußaufwärts in den Haffsee und damit zugleich in den noch zum Haff gehörenden Madüsee (bei Stargard in Hinterpommern) zog. Manche Waffe: Steinaxt, Pfeil, Lanzenspitze und Dolch, hat uns ein glücklicher Zufall erhalten, im Moor oder im Seesand, auch manchen angebrannten und geöffneten Markknochen als den Überrest eines echten Jägermahles.

Langsam ging die Entwicklung über vielleicht Jahrtausende hinweg, und neue Umwälzungen schufen ein neues Bild. Das ganze Ostseegebiet sank um eine beträchtliche Anzahl von Metern, hier zwölf, dort gar fünfzig Meter, besonders im südlichen Teile. Sund und Belte wurden nun breite Wasserstraßen, und ungehindert konnte das salzige Nordseewasser einströmen. Die Süßwasserfauna zog sich in die ferngelegensten Winkel zurück und fristete auch hier nur ein jämmerliches Dasein. Dafür aber wanderten salzfrohe Arten ein, und nach ihren Hauptvertretern (Cardium edule, Litorina litorea) hat diese Ostsee mit Nordseecharakter den Namen »Litorinameer« erhalten. Weite Gebiete hatte sie sich erobert. Das Weichseldelta, die ganze pommersche und die mecklenburgische Bucht lagen unter ihren Wassern begraben, und mit tiefen Einschnitten drang sie in das Land hinein: in das Haffgebiet fast bis Stettin, weit über Greifswald hinaus nach Westen, tief südlich von Rostock, Lübeck und Kiel. Ein Schwarm von Inseln aber, die höchsten Kuppen des versunkenen Landes, umzog die Küste. Manche von ihnen sind heute verschwunden, weggespült von den Wellen, und nur noch als Untiefen finden wir sie heute im Meere, so die Stolpe-Bank vor Hinterpommern, die Oderbank und den Adlergrund nördlich von Swinemünde und den Plantagnet-Grund westlich von Rügen-Hiddensoe. Andere sind in einer späteren Zeit durch Sandanschwemmungen zusammengewachsen: Usedom, Wollin und, als schönstes Beispiel, die Insel Rügen. — Rauschende Eichenwälder bedeckten jetzt Tal und Hügel. Und in ihnen, am Rande der Seen und Flüsse und an den Ufern des Meeres, wohnte nun, im Kampfe mit allen Tieren des Waldes, mit Ur und Wisent, Bär und Biber, Hirsch und Reh und Wolf und Luchs und Fuchs, der Mensch. Auf hoher Kulturstufe stand er schon; die Eiche höhlte er sich zum Fahrzeuge aus, dem Einbaum, der Hund war sein Begleiter, das Pferd hatte er in seinen Dienst gezwungen, und sogar aus dem unbändigen Ur begann er sich eine Rinderrace zu züchten. Die Gaben des Meeres wußte er zu schätzen. Dort wo der salzige Strom aus der Nordsee am frischesten strömte, hatte sich in ganzen Wolken die Auster angesiedelt. Und gerade an den Ufern des Kattegat und der Belte, in Schweden, auf den dänischen Inseln, auf Jütland und Alsen finden wir jene famosen Riesenhaufen von Abfällen aus der »Küche« der Steinzeitmenschen, die Kjökkenmöddingr, die zumeist aus Austerschalen bestehen. Köstliche, ja schlemmerhafte Mahlzeiten müssen diese Menschen gehalten haben; Austern und Hummer, Bärenschinken und Elenrücken verraten eine beneidenswerte Küche! — Seine Geräte und Waffen stellte der Mensch der Litorinazeit aus ausgewähltem Material her, glättete und verzierte sie sorgfältig. Der härteste Stein mußte sich seiner Geschicklichkeit beugen, und sogar die kostbare Bronze taucht ein wenig später unter seinen Schmuck- und Kampfstücken auf. Ehrfurchtsvoll bestattete er seine Toten, besonders seine Tapferen. Auf ragender Höhe, die wohl gar ins Meer schaut, setzte er sie bei und stellte mächtige Blöcke als Wächter ihrer Ruhe um ihr Grab. Der Königsstuhl vor Stubbenkammer ist solche Grabstätte eines alten Seekönigs, und auch das sagenumwobene Vinetariff ist nicht eine Stadt der Lebenden gewesen, sondern ein Ruheplatz der Toten, der aber infolge anhaltender Landsenkung in den Wogen verschwand.

Wir sind der historischen Zeit, der Gegenwart nahe gekommen. Nur geringe Veränderungen sind noch vor sich gegangen, seit das Steinzeitmeer flutete. Eine mäßige Landhebung ließ hier und da die Wasser zurückweichen und schuf die Umrisse, die noch heute unsere Ostsee zeigt. Buche und Fichte wanderten ein, jetzt entstanden die

großen Sandanschwemmungen, die Nehrungen, Zungen und Haken, jetzt wuchsen die Inselgruppen zu größeren Inseln zusammen. Jetzt erst wurde die Landbrücke zerstört, die Mönchgut (Südrügen) bis dahin mit Vorpommern verbunden und den Greifswalder Bodden so im Osten abgeschlossen hatte: Sturmfluten rissen das Land bis auf die Oie und den Ruden hinweg.

Das menschliche Leben aber, das sich an den Ufern dieser Ostsee abspielte, kennen wir als die Geschichte des germanischen Volkes.

Aus der reichen Literatur nenne ich als wichtigste nur die Werke von Andersson, Credner, Deecke, Fraas, De Geer, Geinitz, Munthe, Nathorst, Schröter. Ausführliche Literaturangaben bringt in überreicher Fülle Geinitz: Quartär von Nordeuropa, 1904.

II. Die Genetik des südwestlichen Baltikums seit der Eiszeit

Von **Hans Spethmann**-Lübeck

In welcher der drei Ostseephasen, wie sie Dr. Schmidt im ersten Abschnitt in allgemeinen Zügen geschildert hat, erscheint nun zuerst ein Gestade zwischen der deutsch-dänischen Grenze und der Odermündung, das in rohen Zügen dem gegenwärtigen ähnelt? Eine Antwort auf die Frage erteilen uns die nacheiszeitlichen Ablagerungen, soweit sie im Bereich der südwestlichen Ostsee nachgewiesen sind. Daselbst sind Spuren des Yoldiameeres noch nicht gefunden. Anders steht es mit den Hinterlassenschaften des Ancylussees, für die ich Süßwasserbildungen ansprechen möchte, die am Boden der Kieler Föhrde und an dem der Travemündung erbohrt wurden und welche von Produkten des Litorinameeres bedeckt waren. In ihnen ist jedoch das Leitfossil an den Küsten Schwedens, Ancylus fluviatilis, nicht angetroffen worden. Aber man dürfte hierin kaum ein Hindernis für eine Interpretation als Ancylusabsatz erblicken; ist in Deutschland ja doch Litorina litorea ebenfalls nicht wie in Schweden das charakterisierende Kennzeichen für Sedimente des Litorinameeres. Die Conchylie wurde unter den Millionen gleichaltriger Mollusken, welche die Bagger in Wismar aus der Tiefe zutage gefördert hatten, weder von Geinitz noch von mir konstatiert. Was mich vielmehr bestimmt, in den betreffenden Niederschlägen einen Rest des Ancylussees zu sehen, ist die stratigraphische Lagerung. Wenn sie berücksichtigt wird, so ist bei Schichten, die süßem Wasser entstammen und deren Hangendes der Absatz des salzhaltigen Litorinameeres ist, der naheliegende Schluß, daß es sich um Ablagerungen des Ancylussees handelt, während andere von vornherein von dem Standpunkt ausgingen, es seien gewöhnliche Süßwasserbildungen, wie sie tagtäglich in Tümpeln auf dem Lande entstehen. Im übrigen, da für Deutschland ein typischer Repräsentant fehlt und es somit auch an einem ausschlaggebenden Moment mangelt, ob Ancylusschicht oder nicht, läßt sich nur sagen, daß meine Deutung eine Annahme ist, für die es zwar nicht exakte Belege, aber auch keinen begründeten Widerspruch gibt. Zukünftigen Entdeckungen an Conchylien muß es vorbehalten bleiben, diesen Übelstand aus dem Wege zu räumen!

Viel klarer und auch unangefochten sind die Überbleibsel des Litorinameeres. Sie wurden zuerst von Geinitz in Wismar und Warnemünde entdeckt, und nachdem von ihm gleichfalls die einschlägige Erforschung in Angriff genommen war, auch an vielen anderen Orten, so in der Nähe von Greifswald, auf Rügen, bei Ribnitz, Lübeck, Neustadt, Kiel und Flensburg ermittelt. Als Leitfossil hat für sie in Deutschland Scrobicularia piperata zu gelten, so daß Friedel, um den nicht bezeichnenden Ausdruck »Litorinabildung« zu umgehen, das Wort »Skrobikulariaschicht« geprägt hat.

Aus den Ablagerungen lassen sich die tektonischen Vorgänge und ihre gestaltende Kraft auf die Küstenverschiebung herauslesen. Nun sind aber, wie schon erwähnt, Niederschläge des Yoldiameeres in Deutschland noch unbekannt. Und doch ist es möglich, sich ungefähr die Niveauverhältnisse auch in der Zeit der Abschmelzperiode zu rekonstruieren. Allein, zu deren Herleitung ist die Kenntnis der Litorinasenkung notwendig, so daß wir vorgreifend zuerst auf sie das Augenmerk zu richten haben.

Die Veränderung, welche durch sie am Schlusse des Ancylusstadiums in der Konfiguration des Landes hervorgerufen wurde, bestand in einer positiven Strandverschiebung im Sinne von Sueß, in einer Landsenkung. Auf Grund dreier Phänomene ist sie erwiesen: durch Süßwasserabsätze auf primärer Lagerstätte tief unter dem Ostseespiegel

in unmittelbarer Nachbarschaft der Küste, durch ausgedehnte Stätten menschlicher Kultur, die in unseren Tagen nahe dem Meere von einer hohen Wasserschicht begraben sind und durch eine Erosion im Unterlauf der Flüsse bis über 50 m unter N. N. Letzteres Argument besitzt zwar nicht zwingende Beweiskraft, da auch eine andere Auslegung zulässig ist. Denn so einfach und natürlich im Unterlauf von Flüssen die Rinnen, die weit unter den Meeresspiegel reichen, durch eine Gefällserosion mit folgender Senkung genetisch zu erklären sind, eine Deutung, die besonders nahe liegt, wenn die beiden zuerst angeführten Phänomene mit in den Kreis der Betrachtung gezogen werden, so ist, allein für sich gesehen eine Erosionsrinne unter dem Meeresspiegel in einem Lande, welches als ein Kind des Eises glazialen Faktoren sein äußeres Gepräge verdankt, auch subglazialen Schmelzwasserströmen zuzuschreiben, wie ja denn ihnen gerade in neuester Zeit eine einflußreiche Bedeutung beigemessen wird.

Der Betrag, welchen die von Süßwasserabsätzen wie auch von der Hinterlassenschaft menschlicher Kultur bezeugte Litorinasenkung erzielte, leitet sich aus der Tiefe der nacheiszeitlichen Sedimente unter N. N. her. Hiernach ergibt sich, daß höher lag: das Ryktal bei Greifswald 2,50 m; das Recknitztal bei Damgarten 6,75 m; das Warnowtal bei Warnemünde 20 m; die Wismarbucht bei Lieps 13 m; das Travetal bei Travemünde 56,50 m; die Kieler Föhrde bei Ellerbeck 14,10 m.

Aus vorstehenden Angaben darf nicht ohne weiteres geschlossen werden, im Westen habe sich das Land stärker gesenkt als im Osten. Denn die Senkung war nicht gleichmäßiger Natur, sondern schollenartig. Mit Hilfe eines reichen Bohrmateriales, das von Klose bei der Untersuchung der vorpommerschen Täler zusammengestellt war, wie ferner durch über 500 Bohrungen, die allein im Unterlauf der Trave niedergetrieben waren, konnte ich herleiten, daß große postglaziale Störungen in den Flußbetten auftreten, Störungen, die sich darin äußern, daß die Talsohle plötzlich in Form einer Stufe ansteigt, sich eine Zeit lang fast horizontal fortsetzt, um alsdann unerwartet wiederum in tieferem Niveau zu liegen.

Nachdem im vorhergehenden das Wesen und der Betrag der Litorinasenkung gewürdigt ist, wird der Gedanke lebendig, ob das betreffende Gelände sich vorher seit der Eiszeit immer in einer Lage befand, die beträchtlich höher denn die gegenwärtige war. An der Hand eines Beispiels spätglazialer Bildungen sei die Lösung gegeben.

Die Lübecker Mulde, ein zwölf Quadratmeilen fassendes Gelände, ist von dem feinen tonigen und sandigen Niederschlag eines Staubeckens erfüllt, das im Westen, Süden und Osten von Moränen umrahmt wird, während sich im Norden bei der Entstehung ein stationärer Eisrand ausdehnte. Inmitten der Mulde liegt die Hansestadt Lübeck. Schon in ihrer unmittelbaren Nähe erreichte die Litorinasenkung einen Betrag von etwa 20 m. Denkt man sich nun das Land bei der Stadt und nördlich davon in einem 20 m höheren Niveau, so erhält man nicht ein Staubecken, sondern eine schiefe Ebene, auf welcher sich den Schmelzwassern des Inlandeises genügendes Gefälle bot, um schnell nach Süden zu enteilen und sich nicht erst in einem See zu sammeln. Demgegenüber legt der Bodenaufbau davon Zeugnis ab, daß in der Lübecker Mulde ein See bestanden haben muß, und zwar während der Abschmelzperiode. In letzerer kann also nicht dieselbe Höhe wie unmittelbar vor der Litorinasenkung vorhanden gewesen sein, sondern das fragliche Gebiet muß im großen und ganzen in seiner Erhebung über den Meeresspiegel dem heutigen geähnelt haben, welche Folgerung im besten Einklang mit der allgemeinen Entwicklungsgeschichte der Ostsee steht, wie sie im ersten Abschnitt wiedergegeben ist.

Vorstehende Schlüsse dürfen natürlich nicht auf die Lübecker Mulde beschränkt werden, vielmehr werden sie auf das ganze südwestliche Ostseebecken übertragen werden dürfen, da anzunehmen ist, daß in ihm zu gleichen Zeiten analoge Zustände geherrscht haben. Mit Hinblick hierauf würde bei dem Abschmelzen des Inlandeises im Areal des südwestlichen Baltikums das Land dasselbe Niveau über N. N. wie in unserer Zeit besessen haben, wodurch auch der Küstenverlauf dem gegenwärtigen entsprochen haben muß. Mithin ist für dieses Stadium auch nicht mehr das Urstromtal anzunehmen, das sich in Verlängerung des Mecklenburg-Pommerschen Grenztales durch die beiden Belte ins Kattegat ergossen hatte, vielmehr wird schon die ganze Depression von einem Meere, dem Yoldiameer,

eingenommen gewesen sein, das, je mehr das Eis zurückwich, um so weiter nach Norden rückte und an Größe gewann.

Erst mit Beginn der Litorinazeit wird sich das Land gehoben haben. Dadurch rückte die Küste nordwärts, wie es von Deecke im einzelnen für eine kleine Fläche nachgewiesen ist. Er hält die Oderbank, eine ausgedehnte Untiefe in dem weiten Winkel zwischen den beiden Inseln Usedom und Wollin, in der Ancyluszeit für eine Insel oder Inselgruppe mit südlich ansitzender Düne. Hinter der Düne staute sich das am Abfluß gehinderte Süßwasser des Oderstromes auf, so daß, mit anderen Worten, »das Haff um einen halben Breitegrad nach Norden verschoben war«. Es versank, als durch die Litorinasenkung der ganze Küstenrand unter den Meeresspiegel getaucht wurde, wodurch die meisten Flußmündungen im Südwesten der Ostsee eine so breite, oft trichterförmige Gestalt erhielten. Sie sind eben nichts anderes als ertrunkene Täler. Versunken sind auch die ältesten nacheiszeitlichen Spuren des Menschen, unhandliche Geräte und roh zugeschlagene Waffen, aus Hirschhorn und Feuerstein gefertigt, welche in unsern Tagen die Hafenarbeiten in Kiel und Lübeck aus der dunklen Tiefe wieder ans Tageslicht gefördert haben.

Schon während der Senkung setzte ein neuer Faktor ein, der an der Modellierung der Küste und der Ausgleichung ihrer Vorsprünge unaufhörlich gearbeitet hat und noch jetzt tätig ist: Die Abrasion durch die Brandung. Ihr Werk ist der unaufhörliche Rückgang der Küste. Tag für Tag und Jahr für Jahr verschlingt die See ein Stück kostbarer Ackererde nach dem andern, bald sich mit wenigem begnügend, bald, wie bei einer Sturmflut, gierig Tausende von Kubikmetern in wenigen Sekunden raubend.

An Literatur wurde benutzt: W. Deecke, Die Oderbank, N. von Swinemünde. IX. Jahresbericht d. Geogr. Gesellsch. Greifswald 1903. — E. Geinitz, Das Quartär Nordeuropas. Lethaea geognostica. III. Teil, Band II. Stuttgart 1904. — A. Nathorst, Sveriges Geologie. Stockholm. — G. de Geer, Om Skadinaviens Geografiska Utveckling after Istiden. — H. Spethmann, Ancylussee und Litorinameer im südwestlichen Ostseebecken von der dänischen Grenze bis zur Odermündung. Mitt. d. Geogr. Ges. u. d. Naturh. Nuseums in Lübeck. Heft 21. 1906. — H. Spethmann, Die Lübecker Mulde und ihre Terrassen. Zentralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, 1907.

Alaska

Von Dr. **E. Oehlmann**-Linden

(Schluß)

Trotzdem stellt das Klima doch harte Ansprüche an die Widerstandsfähigkeit der Lebewesen. Zuerst durch den starken jährlichen Wechsel zwischen Maximum- und Minimum-Temperaturen, dessen Endwerte 67—90° C betragen, im Mittel sind es 74°. Sogar die monatlichen Unterschiede im ersten Jahresviertel steigen in Eagle bis 90°. Den Rekord der sommerlichen Hitze hat einmal Fort Yukon mit 44° im Schatten erreicht. »Im Hochsommer«, sagt Dall, »bietet die einzige Erholung von der gewaltigen Hitze, unter welcher der Pflanzenwuchs eine fast tropische Üppigkeit erreicht, die kurze Spanne Zeit, in der die Sonne auf dem nördlichen Bogen des Gesichtskreises weilt, und der Reisende in seinem Kanu segnet die vorübergehende Kühle der Mitternachtsluft«. Aber gar kurz ist doch die Reihe der frostfreien Wochen, denn die Zeit des Wachstums übersteigt für empfindlichere Gewächse im Inneren dieses Binnenlandes in der Regel nicht 50 Tage, und bösartiger als die Hitzegrade sind die Minima unter Null. Das niedrigste ist mit —62 C in Fort Reliance (64° 10′ N. Br.) beobachtet worden. Das Kriegsdepartement hat Alaska, das in acht Klimagebiete gegliedert wird, mit 43 Wetterwarten ausgestattet, aber es fehlt diesen zumeist noch an den nötigen Jahresreihen, als daß sie schon grundlegende Angaben liefern könnten. Darum seien nur einige herausgegriffen und zum Vergleich drei auswärtige Orte mit ihren hervorspringendsten Monatsmitteln herangezogen.

	Breite	Januar	Juli	Jahr
Sitka	57° 3′	— 0,3	+ 16,2	+ 6,3
Unalaska . .	53° 53′	— 1,1	+ 9,8	+ 4,8

	Breite	Januar	Juli	Jahr
Utkiavi[1] . .	71° 22′	— 29,5	+ 3,6	— 14,3
Eagle	64° 45′	— 31,6 (!)	+ 19,6 (!)	— 3,9
Christiania . .	60°	— 3,7	+ 17	+ 5,5
Helsingfors .	60° 20′	— 6,2	+ 16,6	+ 4

Nehmen wir dazu für Eagle, auf das es hier hauptsächlich ankommt, die Monatsmittel des November, Dezember und Februar mit bzw. — 23,3°, — 21,7° und — 21,1°, so gibt das wohl ein Bild von der Kälte des schneearmen Winters, in dem der Goldgräber das gefrorene Erdreich sprengen muß, das ihm im Sommer zu viele Schwierigkeiten bietet. Die Niederschläge sind ähnlich gering wie im Utah-Becken der Union, sie betragen in Eagle 298 mm, nach dem Beringmeer hin jedoch 625 mm als Höchstmaß, während in Sitka 3500, auf Unalaska gar 3926 mm beobachtet worden sind und die norddeutsche Tiefebene höchstens 600 mm aufweist.

Die Südostküste prunkt in herrlichen Wäldern, die bis zu 1000 m aufsteigen. Sie bestehen zumeist aus Fichten und Tannen mit etlichen roten und gelben Zedern. Buschwerk und die niedere Pflanzenwelt wächst üppig. Aber im Innern umsäumt geschlossener Wald nur die Flußufer und steigt an ihnen selbst über den Polarkreis hinauf, die weiten Ebenen sind nur mit spärlichen Baumgruppen besetzt, und die kahlen Felsen bedecken sich in den kurzen Sommermonaten mit einem prächtigen Teppich von Gräsern, Farnen und Blumen. Etliche Gemüse und Küchenkräuter, sogar Kartoffeln finden auch wohl noch die Zeit der Reife. Rindvieh kann zur Not aufgestallt gehalten werden, und die Zucht des Renntiers nimmt zu, aber das sicherste Nahrungsmittel bietet doch die unerschöpfliche Fischmenge der Ströme. Alles andere, was der Mensch zu essen und zu trinken begehrt, muß von gesegneteren Ländern her eingeführt werden, und es läßt sich denken, was das bei der kanadischen Grenzstadt Dawson mit ihren 5000 Einwohnern heißen will.

Doch was würde der Mensch nicht aushalten auf der Suche nach dem gelben Metall! Alle klimatischen Hemmnisse traten und treten hier wohl noch lange zurück vor der Nachfrage nach dem Golde. Kleinere Fundstätten waren schon in früheren Jahrzehnten ausgebeutet worden, aber erst der Goldfund Karmacks 1896 zog den Strom der Einwanderer in die alaskisch-kanadischen Grenzgebiete am Klondike und seinen Nachbarflüssen, so daß hier in einem Jahre nicht weniger als 50000 Menschen angelangt sind. Freilich die meisten von ihnen hatten keine Ahnung von den Schwierigkeiten, die ihrer harrten, ebenso wenig Übung in der Arbeit des Goldwaschens und glitten bald wieder auf dem Yukon abwärts. 1898 brach das Goldfieber von Nome aus und lockte sofort 12000 Menschen auf die Seward-Halbinsel, die dort standhielten. Das Klondike-Gebiet hat bis 1902 etwa für 80 Mill. Dollars Gold geliefert, 1898 allein 16, Nome bis 1903: 25 Mill.[2]. Kühner noch als der »Digger« geht der »Prospector« vor, und während bis 1890 zwei Durchquerungen Alaskas durch Weiße zu verzeichnen waren, gibt es jetzt kaum noch einen Fluß, dessen Sand er nicht gesiebt hat, keinen Wald, in dem nicht seine Axt erklungen ist. Ein wanderlustiges Völkchen, dessen Spuren noch überall zu finden sind! Nahe dem Polarkreis hat es einmal Dall City gegeben, besagte »Stadt« besteht aus drei verlassenen Prospector-Hütten. Dem Golde ist es zu danken, daß die Bevölkerung des Territoriums im vorigen Jahrzent von 32052 auf 63592 gestiegen ist; immerhin bringt das nur 0,04 auf einen qkm.

Sogar den Eingeborenen scheint das Eindringen des weißen Mannes nicht übel ausgeschlagen zu sein, denn während der Zensus 1890 ihre Zahl auf rund 25000 angibt, bringt der von 1900 fast 30000. Vielleicht rührt dies Wachstum auch davon her, daß seit der allgemein fühlbaren Herrschaft der Union die Feindschaften zwischen den Yukon-Indianern und den Eskimos der Küstengebiete haben eingestellt werden müssen; außerdem sind viele von jener Zahl Mischlinge. Die Eskimo durchkreuzen das Meer auf den kleinen Kajaks und größeren Lederbooten, die hier Oomiaks heißen, ihren Unterhalt bildet ausschließlich die Ernte der Gewässer, ihr Brennmaterial das Treibholz von Küsten und Flüssen oder die fast überall vorkommende Weide. Ihr Lieblingssitz im bleichen Norden ist während des Winters der obere Colville-Fluß, aber wenn sein

[1] Bei Point Barrow.
[2] S. Deckert, Nordamerika, S. 515.

Eis aufgeht, schwimmen sie auf Booten aus Treib- und Weidenholz nordwärts hinab ins Eismeer. Die Indianer hausen so ziemlich an allen übrigen Gewässern des Binnenlandes, auf denen sie ihre gebrechlichen Kanus geschickt zu handhaben wissen, und wenn ihnen auch der Alleinbesitz des Handels mit Pelztieren genommen ist, so wissen sie doch aus dem Verkehr mit den Weißen mancherlei Vorteil zu ziehen, wurden z. B. gern als Steuerleute auf den Dampfern verwendet, bis der Weiße selbst sich zurechtzufinden verstand. Den übrigen Eingeborenen überlegen, durch Körperbau wie durch Kultur, zeigen sich die Thlinkiten des Alexander-Archipels. Von den Russen angegriffen, aber niemals unterworfen, übernahmen sie später den Zwischenhandel. Mit ihren geschickt und gefällig aus Zedernholz gefertigten Booten legten sie weite Reisen in die inneren Gewässer wie auf ihrem Inselmeer zurück. Daß es mit den Aleuten zu Ende geht, kommt auf das Schuldkonto der Russen, deren mörderische Trupps die Inselbewohner plünderten und mordeten, sicher, daß der Schrei der Geplagten das ferne »Väterchen« in St. Petersburg nicht erreichen würde. Zudem steht der Seeotter, auf dessen Fang sie wesentlich angewiesen sind, vor seinem Aussterben.

Und was wird nun aus diesem so jäh erschlossenen Lande werden? Ist es durch den Goldrausch nur zu einem kurzen Leben aufgeweckt worden? Freilich der Ertrag der bisherigen Förderung des lebenschaffenden Metalls muß gar bald zurückgehen, die Wäschereien am Klondike verraten schon sicher Erschöpfung, und der Ertrag der gesamten Mineralienausbeute für 1904 wird nur noch auf 9 Mill. Dollars angegeben. Indessen die bergmännische Ausbeute der goldführenden Gesteine hat schon begonnen, und es ist nicht abzusehen, warum sie nicht zu ebenso guten und dauernden Erträgen führen sollte wie in Kalifornien. Zwei große Kupfererzlager sind bereits in Angriff genommen worden, und Steinkohlenlager, die zwar nicht gerade eine erstklassige Ware liefern, wurden an mindestens sechs Plätzen gefunden. Bleiben sodann die Pelztierjagd und die Fischerei. Für den Süden mit seinem bedeutenden Waldreichtum ist überhaupt ein Nachlassen der Besiedelung und der Betriebsamkeit in keiner Weise zu fürchten, aber es steht zu erwarten, daß auch in den Norden die arktische Einsamkeit nicht wieder einziehen wird.

Ein wunder Punkt unserer geographischen Schulbücher

Von Dr. **Johannes Binder**-Rostock

Wenn noch immer die Erdkunde von so mancher Seite als ein langweiliges und wenig beachtenswertes Unterrichtsfach unserer höheren Schulen bezeichnet wird, so trägt daran gewiß nicht die Erdkunde als Wissenschaft die Schuld. Aber ebensowenig darf man sagen, daß ein absprechendes Urteil des Fernstehenden oder des Schülers nur aus dessen Unkenntnis oder Interesselosigkeit erklärt werden könne. Vielmehr ist auch heute noch so manches Lehrbuch zu finden, das mit seiner trockenen Registrierung von Namen und Zahlen dem Schüler eine Qual ist und diesen vielleicht für sein Leben lang glauben macht, solche Namen- und Zahlenhäufung sei eben das Wesen der Geographie. Und obgleich mehr und mehr anerkannt wird, daß nur solche Kenntnis einen wahrhaft bildenden Wert hat, die sich anschaulich einprägt und sich im Geiste des Lernenden zu einem geschlossenen Vorstellungskreis runden kann, ist doch noch lange nicht überall die bei der Tatsachenfülle unserer Zeit doppelt nötige Auswahl und Durcharbeitung des Stoffes zu finden. Besonders ein Gebiet scheint mir einer scharfen Revision dringend bedürftig: die sogenannte mathematische Geographie unserer Schulbücher. Zwar hat man empfunden, daß sie als Grundlage unseres Kartenwesens, als Ausgangspunkt einer Betrachtung der Erde als Ganzes und als Abschluß des Systems überhaupt nicht fehlen dürfe, aber man hat sich ihrer nur stiefmütterlich, nur äußerlich angenommen und sie auch nur lose anzugliedern gewußt. Auf zweierlei möchten darum die folgenden Zeilen alle Verfasser von geographischen Lehrbüchern hinweisen.

Jeder Lehrer kennt die Schwierigkeit, die es hat, wenn dem Schüler ohne große Apparate ein Bild der Himmelserscheinungen gegeben und aus diesen Beobachtungstatsachen ein wirkliches Verständnis für die einzelnen Forderungen des Kopernikanischen Systems entwickelt werden soll. Raumanschauung und Abstraktion werden hier in hohem Maße

verlangt, wenn ein bleibender Erfolg erzielt werden soll, und gerade hier wird daher der Wunsch berechtigt sein, das Lehrbuch solle das in der Schule Vorgetragene kurz, aber mit logischer Schärfe und völlig fehlerfrei wiederholen. Kommen wir doch auf ein Grenzgebiet mathematischer Betrachtung, wo Beweise nicht schon durch die empirische Beobachtung, sondern erst durch verknüpfendes Denken möglich sind. Mag sonst in der Erdkunde ein rein dogmatischer Vortrag möglich sein, hier muß der spekulative Verstand die führende Rolle übernehmen. Und darum darf der sonst notwendige Autoritätsglaube des Schülers nicht benutzt werden, um ihm den Glauben an die Gültigkeit der Kopernikanischen Weltanschauung oder gar der Kant-Laplaceschen Hypothese einzuprägen, vielmehr muß auch das Lehrbuch kritisch sondern, was Beweis ist und was nur den Wert der Vermutung besitzt. Kein einziges aber dürfte sich finden, das offenbaren Unsinn abdruckt, bloß weil er bisher in den Büchern stand. Nur zu oft jedoch sind solche Lehren kritiklos von Buch zu Buch und von Auflage zu Auflage weitergeschleppt worden. Schon dem Sextaner werden im Leitfaden »Beweise« dafür geboten, daß die Erde eine Kugel sei, Beweise, von denen er nach den Worten des Buches und häufig wohl auch des Lehrers denken muß, er könne sie selbst kontrollieren, falls er nur wolle. Und so wird ein späteres Verständnis für die Schwierigkeit der Sache, für die Geisteskämpfe, die ausgefochten werden mußten, um das System des Kopernikus zu allmählichem Siege zu führen, schon im Keime ertötet; denn hat man dem Kinde zu Anfang beigebracht, es könne für die Kugelgestalt der Erde mit Leichtigkeit ein halbes Dutzend Beweise verstehen und aufzählen, so wird es auch im Weiteren keine ernste Schwierigkeit erblicken, zumal es im Alter von 10 Jahren theoretisches Interesse noch durchaus nicht besitzt.

Sehen wir aber nun einmal näher zu, wie das Lehrbuch die Kugelgestalt der Erde beweist! Sieben Punkte sind es, die den üblichen Stoff solchen Beweises umfassen. 1. Die Kreisform des Horizontes, 2. seine Vergrößerung bei Erhöhung des Standpunktes, 3. das Hinabtauchen sich entfernender Schiffe, 4. die Reisen um die Welt, 5. der Zeitunterschied im Aufgang der Gestirne bei Verlegung des Beobachtungsortes in der West-Ost-Richtung, 6. die verschiedene Richtung der Himmelsachse für verschiedene Punkte der Nord-Süd-Richtung, 7. die Kreisform des Erdschattens bei Mondfinsternissen. — Die Benutzung dieser angeblichen Beobachtungen oder Tatsachen ist eine verschiedene. Eine Reihe von Lehrbüchern (z. B. Pütz, Zweck und Bernecker, Teil I; Hummel, Thomaschky, Ketzer, Dennert) geben sie als Beweise für die Kugelgestalt an, andere (z. B. Matzat, Zweck und Bernecker, Teil II; Seydlitz, Unterstufe, Schlemmer) geben nur einige als Beweise und lassen die anderen ganz weg oder nennen sie nur zur Bekräftigung, noch andere endlich sind vorsichtiger im Ausdruck (z. B. Seydlitz Ausgabe B und D; z. T. auch Baenitz-Kopka) und sagen nur, diese Beobachtungen folgten aus der Kugelgestalt der Erde, halten aber Punkt 7 für beweiskräftig; und nur wenige versuchen eine kritische Betrachtung (Pahde, Ule) oder erheben offen Bedenken gegen die bisherige Benutzung der einzelnen Punkte (Brust und Berdrow). Jedenfalls ist der Wortlaut in den weitaus meisten Fällen derart, daß der unkritische Schüler die scheinbar so einfachen Tatsachen als Beweis nimmt, zumal er gewohnt ist, den Inhalt des Lehrbuches als unfehlbares Wissen zu betrachten.

Aber schon der erste Punkt kann zur Begründung der Kugelgestalt der Erde wenig liefern. Denn auf einer mathematisch ebenen Fläche und bei vollkommener Durchsichtigkeit der Luft würde man allerdings in ungeheure Entfernung sehen können, da die Gegenstände erst verschwinden würden, wenn ihr Gesichtswinkel unter 2 sinkt, und sie mit dem Fernrohr in noch größere Entfernung verfolgt werden könnten [1]). Aber wo ließe sich auch bei Annahme der Erdscheibe von vollkommen ebener Oberfläche und unbegrenzter Durchsichtigkeit sprechen. Überall würde — wenn man vom etwaigen Rande der Scheibe absieht — der Dunstgehalt der unteren Luftschichten (auch in Form tiefgehender Wolken) und das kulissenartige, gegenseitige Verdecken der zahlreichen Erhebungen den Aussichtskreis beschränken müssen. Und auch die Kreisform könnte man theoretisch dem Horizont der Scheibenbewohner nicht absprechen, da Luftdurchsichtigkeit und Gesichtswinkel nach allen Seiten hin gleichmäßig abnehmen; aber — frage ich — ist denn überhaupt wirklich an so vielen Stellen der Erde festgestellt worden, daß der Horizont ein Kreis ist? Wohlgemerkt: ein Kreis, nicht bloß irgend eine runde und geschlossene Linie! Und wie hat denn da der Beobachter, der

Die Entwickelung der Ostsee

im Anschluß an de Geer

II. Stadium: **Ancyluszeit: Süßwasserbinnensee**

1 : 15 000 000

Ausschnitt aus Stielers Handatlas Bl. 7

Gotha: Justus Perthes

doch zur selben Zeit nie mehr als ein ganz kleines Stück des Horizontes scharf sehen kann, entscheiden können, ob er auch nach allen Seiten genau gleich weit sieht? Denn der Sehstrahl, als mathematische Linie genommen, reicht immer in unendliche Entfernung, und nur genaue geodätische Messungen könnten die Entfernung des von ihm getroffenen Erdpunktes feststellen, könnten aber auch den Horizont nur feststellen, wenn er deutlich markiert wäre. Wo soll also sichere Kenntnis herkommen, wenn der Horizont mit dem Beobachter in stets gleicher Unerreichbarkeit weiterwandert? Oder ist auch hier schon der so häufige Fehler gemacht, daß jede Rundung als Kreis betrachtet wird? Man beantworte sich diese Fragen und urteile dann selbst, ob man beweisen darf, wie etwa Matzats Erdkunde, in der es heißt: »Da man aber, auch bei freier Aussicht, nur ein kleines Stück der Erdoberfläche übersehen kann, so muß dieselbe gekrümmt sein, und da dieses Stück kreisförmig ist, muß sie gleichmäßig gekrümmt sein. Und da dies endlich überall auf der Erde gleichmäßig der Fall ist, so muß die Erde eine Kugel sein!« Läßt sich eine schlimmere Verquickung von mathematischen Schlüssen mit dogmatischen Behauptungen denken?

[1]) Für einen Beobachter über einer mathematischen Kugeloberfläche würde gelten:

Augenhöhe =	1 m	Gesichtskreisradius rund =	3,5 km
„	10 „	„	11 „
„	100 „	„	35 „
„	1000 „	„	110 „
„	10000 „	„	350 „

Dagegen gilt für einen Beobachter über einer mathematisch ebenen Scheibe:

Augenhöhe =	1 m	Gesichtskreisradius rund =	1,7 km
„	10 „	„	17 „
„	100 „	„	170 „
„	1000 „	„	1700 „
„	10000 „	„	17000 „

da der außerhalb dieses Gesichtskreises liegende Teil der unendlichen Ebene unter einem Gesichtswinkel erscheint, der kleiner als 2′ ist. Bei allem gradlinige Ausbreitung des Lichtes und vollkommene Klarheit der Luft vorausgesetzt!

(Fortsetzung folgt).

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder

Von der unteren Donau

Ausgewählt von Seminarlehrer **M. Walter**-Ettlingen

Aus: Dr. Hugo Grothe: »Zur Landeskunde von Rumänien«. Kulturgeschichtliches und Wirtschaftliches. Angewandte Geographie. III. 1. Halle a. S. 1907, Gebauer-Schwetschke.

Majestätisch rinnt die Donau, Rumäniens erste Lebensader, dahin, des Landes lange Südflanke umfassend, indem sie auf einer Strecke von 1000 km rumänische Ufer bespült. Bedeutend ist ihre Breitenentwicklung (zwischen 800 und 1400 m), und mächtige Dampfer und Segler trägt der Strom. Bis nach Galatz, dem rumänischen Hamburg, dringen Seeschiffe größten Tiefgangs vor. Der Phantasie des rumänischen Volkes erscheint der Donaustrom als gewaltiges rächendes Wesen, als Unhold, der in seiner Macht überschäumt und blindlings vernichtet ...

Zwei großen Tiefländern schafft der Strom Verbindung, indem er die Felsenge des Eisernen Tores überwindet. Nur 36,8 m über dem Spiegel des Schwarzen Meeres befindet sich hier der Strom, obwohl noch ein bedeutsamer Lauf ihn von der Mündung trennt, eine Strecke, die noch um einiges größer wie die Entfernung von der nördlichsten Einbuchtung der Adria bis zum Gestade der Ostsee.

Aber nicht dem Gefälle, vielmehr der Wassermenge verdankt er es, wenn er nach seinem Austritt aus dem Eisernen Tore, nunmehr der Schranken ledig, machtvoll dahinzieht.

Wer vom Deck des Dampfers die den Augen sich bietenden Ufer mustert, dem entwickelt

sich auf dem Wege, den die Donau in der Richtung von West nach Ost nimmt, ein Bild von äußerster, fast ermüdender Gleichmäßigkeit. Zur Rechten stehen, von der Sonne grell bestrahlt, die kahlen, meist steil abfallenden Kreidefelsen der bulgarischen Platte. Ihr hoher Rand entzieht dem Auge das hinter ihnen sich dehnende Plateau. Wo die Flüsse, die sich ein breites Bett genagt haben, zur Donau dringen, da zeigt sich in den länglichen Schluchten ein buschiges Grün, und ragen weiße Dächer und die schlanke Minaretspitze einer vereinsamten Moschee aus diesen saftigen Vegetationsinseln heraus. Zur Linken ruht, ein unbewegliches Meer, die walachische Niederung. Je weiter wir nach Osten rücken, desto mehr verschwinden die Linien der sie umrahmenden höheren Terrassen, und umarmt das Auge den braunen fetten Streifen bis weithin am Horizont. Sümpfe und fischreiche Seen, von den Sinkstoffen der Flüsse abgeschnürt, zeigen ihre toten Wasserflächen, an deren Rändern Scharen von Sumpfvögeln nisten.

Je mehr wir der nordöstlichen Ausbiegung näher kommen, desto breiter wälzt sich der Strom dahin. Mit Pappeln und Weiden bewachsene flache Inseln lagern immer häufiger im Stromlauf. Träger und seichter wird seine Masse. Bei Niederwasser finden sich Stellen von nur 2—3 m Tiefe. Wo durch die schmale Schwemmlandsebene zur Linken die Hügel der Lößterrasse schärfer an den Strom sich heranschieben, finden wir natürliche sichere Übergangspunkte, die durch Städtepaare an den gegenüberliegenden Ufern gekennzeichnet sind.

Mit der unterhalb Silistria beginnenden nördlichen Umbiegung werden die Gabelungen häufiger, beginnt das starke Geflecht der Stromarme. Niedriger und öder wird das Land zur Linken. Die Bilder volkreicher Städte verschwinden. Zur Rechten flankieren den Stromlauf jetzt die Höhen der Dobrudscha. Wir stehen im Bereich der Baltas, des eigenartigsten Stückes der unteren Donau. Ein wahrer Irrgarten von Flußarmen, Kanälen, Seen, Sümpfen entfaltet sich. Bis zu einer Breite von 10 km entwickelt sich auf der Strecke von Calarasci bis Braïla das Gebiet, das die Donau sich ihrer Gewalt unterwirft.

Mit der Arbeit der Erosion des Stromes hat es ein Ende. Nunmehr legt er ringsum seine Sedimente nieder. Die Zuflüsse vermögen nicht mehr zur Donau durchzubrechen; sie verlaufen in länglichen Seen, oder sie winden sich mühsam lange Zeit parallel dem Strome dahin, bis dieser sie in sein Bett aufnimmt.

Eine ständige Bewegung, ein reger Wechsel von Land und Wasser zeigt sich hier. Bald stirbt eine Strecke ab, durch die die Wasser eben zogen, bald faßt wieder ein toter Arm die meerwärts ziehenden Wasser. Was die Niederflut anhäufte, reißt die Überschwemmung des Frühjahrs wieder nieder. Zu einem einzigen meergleichen, schmutzigbraunen Becken weiten sich dann Ufer, Sümpfe, Inseln, Flußarme. In schnellen Strudeln, die sich tiefe Rinnen reißen, schießen die Wasser, wenn das Niveau des Flusses sich wieder senkt, in engen grabenartigen, mannigfach gewundenen Kanälen aus den Überschwemmungsseen zur Donau zurück (sogenannte »girle«).

Ein wunderbar reiches pflanzliches und animalisches Leben waltet in dieser Region der Baltas. Undurchdringliche Weidengehölze überziehen die Inseln. Wirre Büschel von Luftwurzeln hängen bei Niedrigwasser vom dicken Unterstamm dieser Weiden hernieder, deren rasches und üppiges Wachstum Staunen erweckt. Wahre Schilfwälder, die zu 2 und 3 m Höhe anwachsen, bildet die »trestia« (Phragmitis communis) mit ihren federbuschförmigen Kronen. Hier breitet die »papura« (Hypha latifolia) ihr tellerartiges Blätterwerk aus, dort formt der »piperig« (Scirpus lacustris) mit seinen mit roten Blütenbüscheln besetzten schlanken Stielen wilde Dickichte. Und eine Fauna größter Mannigfaltigkeit hat ihr ständiges Heim oder ihren ungestörten Frühjahrs- und Herbstruheplatz in diesen Gegenden, in denen die Spur des Menschen so selten auftaucht. Auf Strand- und Schwimmvögel, Raub-, Sumpf- und Waldvögel, auf Vögel aller Eigenschaften und Farben kann hier die Büchse des Jagdlustigen fahnden. Arten nördlicher wie mediterraner Zonen geben sich ihr Stelldichein. Heere von Raben umflattern krächzend die Kadaver der Fische, die beim Rückzug der Überschwemmungsflut verendet sind. Enten, deren Gefieder je nach ihrer Spezies in den verschiedenartigsten Farben spielt, nisten im Buschwerk. Eine ganze Reihe von Arten, die sonst in Europa schon ausgestorben, zeigen sich in den Schlupfwinkeln der stillen Seen und engen Kanäle: wilde Schwäne in geselligen Schwärmen, Flamingos mit ihren biegsamen Hälsen und rosafarbenen Beinen, gefräßige meterhohe Pelikane, die mit ihren langen Schnäbeln auf die Unzahl der in den Baltas lebenden Fische Jagd machen.

Inmitten dieses Reichtums tierischen Lebens sind die Zeugnisse menschlicher Tätigkeit spärlicher gesät. Vereinzelt, auf kleinen Erhöhungen, die über die Sumpflachen emporragen, liegen die armseligen Dörfer der Bauern und Fischer. Aus dem Dickicht der Inseln sieht man hier und da spitze, aus Weiden und Schilf geflochtene Hütten auftauchen, die wie riesige Käfige sich ausnehmen. In ihnen hausen die Fischer, wenn es gilt, die Beute der »inchişoare« an Stören, Hechten und Karpfen zu bergen, jenen aus Flechtwerk von Weidenruten bestehenden Fangvorrichtungen, die sich quer durch die fließendes Wasser und Lagunen verbindenden schmalen Kanäle ziehen. Beim Steigen der Gewässer werden die Fische mit den Fluten hinaus in die sich füllenden Seen getrieben. Beginnen die Seen vom August an seichter zu werden, so suchen die Tiere wieder das freie Flußwasser zu gewinnen und fangen sich in den »inchişoare« der Kanäle.

Mit gelben, trüb sich wälzenden Massen nähert sich die Donau den beiden ersten Handelsstädten des Landes, Braïla und Galatz. Stumpfe Türme und zahlreiche Windmühlen heben sich aus dem grünen Häuserwall von Braïla heraus. Auf niederer Terrasse, die zur Donau abfällt, steigt Galatz von der Höhe zum Strome herab, das in der Luftlinie nur noch 130 km von der offenen See entfernt ist. Ein Gewirr von hölzernen Speichern, von niederen Häusern mit düsteren Kontoren, von rauchgeschwärzten Schifferschenken zeigt die das Ufer säumende stets reichbelebte Unterstadt. Ein Blick auf das jenseitige Gelände der Dobrudscha umfaßt im Sommer üppig sich entfaltende Weidengebüsche und Wiesen, hinter denen die blauschwarzen Linien der Granitberge von Macin auftauchen.

Geographischer Ausguck

Die französisch-siamesische Grenzberichtigung

Am 23. März d. J. ist in Bangkok ein Vertrag von Frankreich und Siam unterzeichnet worden, der die Abmachungen vom Jahre 1904 wesentlich abändert. 1904 war Schantabun an Siam gefallen und dafür der Hafen Krat an Frankreich, ebenso wie die Provinzen Melouprey und Bassac. Siam hatte sich außerdem verpflichtet, im Mekong-Tale nur siamesische Offiziere zu verwenden und sich bezüglich der Eisenbahnen und anderer öffentlicher Arbeiten, die mit siamesischen Kräften nicht ausführbar wären, mit der französischen Regierung ins Einvernehmen zu setzen, endlich in den Provinzen Siem-reap, Battambang und Sisophon nur einheimische Milizen unter französischen Offizieren zu halten und auf die Suzeränitätsrechte über das Gebiet des Königs von Luang-Prabang zu verzichten.

Frankreich verzichtete dafür auf die ihm bisher

zustehende Polizeigewalt in einem 25 km breiten Streifen auf dem rechten Ufer des Mekong, und begnügte sich mit vier Punkten, die ihm auf diesem Ufer »concediert« wurden.

Im neuen Vertrag macht Frankreich folgende Konzessionen;

1. Frankreich gibt an Siam das Gebiet von Krat und Dan-Saï zurück.

2. Die Konzession der vier Punkte auf dem rechten Mekongufer wird in eine Erbpacht umgewandelt.

3. Frankreich ist einverstanden mit den Abmachungen bezüglich der Rechtsprechung, die bestimmt sind, die siamesische Regierung in ihren Geschäften mit anderen Mächten zu stärken.

Dagegen macht Siam folgende Zugeständnisse:

1. Siam gibt an Frankreich die Provinzen Battambang, Siamreap und Sisophon zurück, mit anderen Worten das ganze Gebiet des »Großen Sees« (Toule).

2. Alle französischen Bürger dürfen im Gebiete des Königreichs Siam Grundeigentum erwerben.

Kleine Mitteilungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Almwesen und Alpenverein betitelt sich eine Anregung von Prof. Dr. Robert Sieger in Graz, die in der Nr. 19, 1906 der Mitteilungen des D. u. Ö. Alpenvereins veröffentlicht wird und zugleich als Aufruf zu einer Diskussion angesehen sein will. Der Aufsatz enthält eine große Zahl auf die Almen bezüglicher Probleme deren Lösung auf eine umfangreiche Alpstatistik von wissenschaftlichem Werte hinauslaufen würde. Sie dürfte, wie der Verfasser glaubt, eine Abnahme des Almenbetriebs nach Umfang und Intensität ergeben und damit auch einen Hinweis, daß es an der Zeit sei, Beobachtungen zu sammeln, solange das Material noch halbwegs reichlich ist. Auch hier könnte sonst das verhängnisvolle »Zu spät« eintreten, das so viele volkskundliche Untersuchungen empfinden müssen.

Diese an Ort und Stelle zu führenden mühevollen Untersuchungen setzen natürlich ein Zusammenarbeiten von vielen wissenschaftlich und methodisch geschulten Landeskindern voraus und sollen sich »auf die Almen, ihre Form, ihre Verbreitung, ihre Entwicklung, ihre wirtschaftliche Rolle im gegenwärtigen und geschichtlichen Leben der Alpenbewohner beziehen, insbesondere aber auf die eigentümliche Art von Halbnomadismus, oder um einen Ausdruck Ratzels zu gebrauchen, das Doppelwohnertum, das mit ihnen zusammenhängt, und auf die Bedeutung, welche den heutigen Almsteigen vielfach als Verkehrswegen zukommt«. Die Skizzierung dieser Probleme läßt ungemein zahlreiche und interessante Aufgaben erkennen, die zum Teil auch von allgemeinen heute bestehenden Verhältnissen Licht und Antwort erhalten werden. Wer denkt z. B. bei der Bemerkung, daß wir in der Schweiz vielfach den Übergang von Feldbau zu Viehzucht und Almwirtschaft sehen und daß er als Fortschritt gepriesen werde, nicht an analoge Erscheinungen in der Nähe solcher Industriestädte bei uns, wo, natürlich unter der Voraussetzung günstiger Verhältnisse, die Bodenart und -gestalt sowie das Klima betreffen, sich die Ackerfluren in Viehweiden umgewandelt haben, weil die tägliche große Nachfrage nach Milch und Fleisch bei der bequemeren und weniger kostspieligen Viehzucht diese lohnender machte als den beschwerlichen Ackerbau bei fehlenden Arbeitskräften? Oder um gleich ins Große zu gehen, an England, wo die leichte Zufuhr billigen Brotgetreides wie in jenem Falle natürlich die notwendige Vorbedingung für den Übergang zur Viehzucht ist?

Folgende Auslese von herausgenommenen Stichworten mag eine Vorstellung von der vorgesetzten Aufgabe gewähren: Umfang der Almen — Höhengrenzen der Almen (bei nationalen u. a. Unterschieden) — eigentliche Almen, Schäferhütten, Galtviehalmen — Almen auf Kosten des Waldes und umgekehrt (»Abstiftung«) — fehlende Waldregion — Niederalm, Hochalm — Alm, Sommerdorf, Winterdorf — ständig bewohnte Almen — Almwirtshäuser — innere Wanderungen — einzelne und gesellige Almen — wem gehört die Alm — Betrieb der Alm — Typus der Almhütten — Bedeutung der Almen im Verkehrsleben.

In der letzteren Beziehung wird hervorgehoben, daß wir in den Almwegen ein gutes Stück des ältesten Verkehrsnetzes der Alpen zu suchen haben. Der Viehtrieb folgt uralten Wegen. Hier und da benutzt noch jetzt der Handel mit der einen oder anderen Ware dieselben Wege, etwa der Weinhandel; auch viele Bezugs- und Ausfuhrwege des Eisenhandels, z. B. aus der Wochein nach Italien, sind heute wesentlich Almsteige geworden. In früheren Zeiten, so heißt es weiter, muß der Verkehr weit lebhafter und vielseitiger gewesen sein. Die kritische Sichtung der noch lebendigen Überlieferungen und das Studium alter Aufzeichnungen wird hier vielfach erlauben, das alte Verkehrsnetz wieder herzustellen. Die Almwege weisen aber noch viel weiter zurück, sie sind vielfach die Wege der ersten Besiedlung. Manche Almhütte, meint Prof. Sieger, steht sicher seit vielen Jahrhunderten an ihrem Platze, weshalb schon Ratzel in der Nachbarschaft solcher Ausgrabungen zu veranstalten wünschte. Ehemalige Schüler Eduard

Richters haben s. Z. bereits Untersuchungen über gewisse Probleme angestellt, die nun von denjenigen Robert Siegers fortgesetzt werden. Dem D. und Ö. Alpenverein aber ist hiermit wiederum eine geographische Aufgabe gestellt, die ebenso dankbar wie anziehend und dazu echt »alpin« ist. *Dr. Th. Schwarz (Gevelsberg).*

Inseln des Ägäischen Meeres. Eine landschaftliche Skizze derselben zeichnet mit wenigen aber treffenden Strichen Karl Sapper (Geogr. Zeitschr., 1906, S. 38—47). »Liebe Menschen, gefällige Gastfreundschaft, interessante Trachten, schöne Pflanzentypen, prächtig gelegene Dorfschaften, stolzragende Berge, sonnenüberglühte Fluren und schattige Haine, grauer Fels und blaues Meer, Wärme und Sonnenschein — freilich manchmal auch Tage des Sturms, die des Reizes wilder Schönheit aber auch nicht entbehren«.

Diese Vorzüge der klassischen Landschaft werden an einzelnen Beispielen nachgewiesen; besonders dienen hierzu Santorin, Nisyros und Kos, auf denen sich der Verfasser längere Zeit aufhielt. Namentlich Santorin gilt ihm als »ein Höhepunkt landschaftlicher Schönheit auf Erden« wegen des erstaunlichen Reichtums an Formen und Farben, den diese Inselgruppe ihrer großenteils vulkanischen Entstehung verdankt. Ihr kommen an eindrucksvoller Wirkung höchstens jene Inseln nahe, die außer weißgrauen, schroffen Kalkgebirgsstöcken von alpinem Charakter noch andere geologische Formationen aufweisen, wie kristallinische Massen mit schön geschwungenen Kurven oder weiche tertiäre Schichten in milden Böschungen und mehrfachen Terrassen. Auf diesem außergewöhnlichen Linienreichtum beruht die Schönheit der Insel Kos.

Alle ägäische Inseln (mit Ausnahme der vulkanischen) fallen sehr steil zum Meere ab; der Grund ist darin zu erblicken, »daß die Engräumigkeit der Inseln, die Abtragung wesentlich beschleunigt, während die Weiträumigkeit der Kontinente oder sonstiger größerer Landflächen sie verlangsamt«. Dies konnte Sapper bereits an den Antillen nachweisen.

Die feinere Herausmodellierung der Formen ist eine Folge der Wasserwirkung, zum kleineren Teile auch das Werk des Windes; insbesondere hat aber die sehr verschiedene Wasserdurchlässigkeit das Landschaftsbild wesentlich beeinflußt, da sie die Lage der Siedelungen geradezu bestimmt.

Die Dürftigkeit der Pflanzendecke läßt zwar alle Einzelheiten des Aufbaues klar hervortreten, doch kann aller Reichtum an Farben und Formen den Mangel an Grün nicht vergessen machen. Nur weißgetünchte Häuser erfreuen als freundliche Lichtpunkte das Auge. Besonders schön sind Stadt- und Dorfbilder durch den Schmuck der südlichen Vegetation, durch die sie oft an Böcklinsche Gemälde erinnern.

Dr. Georg A. Lukas (Graz).

Palästinakarte in Madeba. Am 12. Dezember 1896 wurde in Madeba[1]), madaba, eine Mosaikkarte von Palästina auf dem Fußboden einer alten Basilika gefunden, die aus dem 6. Jahrhundert stammt und sich durch große Treue auszeichnet. Der Entdecker, Kleophas M. Koikylides, der Bibliothekar der Gemeinschaft des heiligen Grabes, ließ den von den Maurern aufgetragenen Anstrich des gepflasterten Bodens entfernen und veröffentlichte 1897 einen Bericht sowie eine Zeichnung dieser wertvollen Mosaikkarte. Diese vermochte aber, da sie nur einfarbig war, von dem wirklichen Aussehen keine zutreffende Vorstellung zu geben. Der Vorstand des »Deutschen Vereins zur Erforschung Palästinas« erkannte sofort die einzigartige Bedeutung des Fundes und nahm das von Jerusalem aus gemachte Anerbieten, eine genaue, in den Farben des Originals gehaltene Zeichnung zu liefern, freudig an. Da diese Arbeit aber nicht geliefert wurde, so beauftragte der Vorstand 1901 den Architekten P. Palmer in Jerusalem, diese Karte für den Verein zu zeichnen. Die Arbeit ist, wie wir aus der Probe »Jerusalem« im Heft 2/3 der »Zeitschrift des Deutschen Palästinavereins« ersehen, ganz vorzüglich gelungen. Es darf daher freudigst begrüßt werden, daß der Vorstand jenes Vereins jetzt diese Palästinakarte im Maßstab 1 : 6 vervielfältigen lassen und mit begleitendem Text herausgeben will.

Vom langjährigen Versitzenden des Deutschen Palästina-Vereins, Prof. D. Dr. H. Guthe-Leipzig, wurde dieses Stadtbild in der Generalversammlung des Vereins erläutert, und dieser Vortrag wird auf S. 120—130 des soeben erschienenen Heftes 2/3 der »Ztschr. des Deutschen Palästina-Vereins, etwas gekürzt, veröffentlicht. Guthe urteilt: »Dieses Stadtbild von Jerusalem wird voraussichtlich den Wert beanspruchen können, in Zukunft als sichere topographische Grundlage für die spätere Geschichte zu gelten«.

Die Karte ist nicht nach Norden, sondern nach Osten »orientiert«. Im allgemeinen sucht der Künstler Grundriß und Ansicht zu vereinigen. Mit gutem Grunde hat er nicht alle Gebäude in der Richtung von Westen nach Osten gezeichnet. Er hätte andernfalls z. B. nicht die doppelte Säulenreihe, die sich von links nach rechts fast durch die ganze Stadt zieht, zur Anschauung bringen, auch nicht die Basilika Konstantins in ihren einzelnen Teilen vorführen können. Er erreichte damit die möglichste Deutlichkeit und Anschaulichkeit. Das Stadtbild ist oval, — sicher nicht getreu. Es zählt drei Tore. »Diese Darstellung erweckt Zutrauen«. Es wird ausdrücklich bezeugt, daß das Haupttor der Stadt nach Norden sich öffnet. Hier wurde Jerusalem von einer breiten, offenen

[1]) Die Ruinen von Madeba finden wir auf der Hochebene des Ostjordanlandes, etwa acht Reitstunden von der Mündung des Jordan, 7 km südöstlich von dem Mosesberg Nebo (Neba). Diese Stadt war nach Num. 21, 30, Jos. 13, 9, 16 israelitisch, Jes. 15, 2 moabitisch. Seit 20 Jahren ist sie von griechisch-orthodoxen und römisch-katholischen eingeborenen Christen neu besiedelt.

Hochebene begrenzt, die dem Verkehr einen bequemen Zugang gewährte. In der ältesten Nordmauer Jerusalems war es das Ephraimtor; in der Nordmauer Hiskias erfüllten wahrscheinlich das Fischtor und das Alte Tor diesen Zweck; in der dritten Nordmauer das heutige Damaskustor, wie es gewöhnlich genannt wird, oder Säulentor, wie die Araber sagen, das in früherer Zeit Stephanstor hieß. Das zweite nach Osten sich öffnende Tor hatte nur geringe Bedeutung für den Verkehr. Noch unbedeutender erscheint auf dem Stadtbild das Tor im Westen, das Davidstor, so genannt, weil man in den starken Befestigungen an seiner Südseite die einstige Davidsburg zu erkennen glaubte. Das Tor hatte seine Bedeutung für den Verkehr nach Bethlehem, Hebron, Askalon und Gaza, nicht etwa für den Verkehr nach Jafa und dem Meere, wie heute. Damals ging der Verkehr nach der Küste ausschließlich durch das Tor. Erst die Veränderungen der letzten 30 Jahre haben dem westlichen, dem Jafa-Tor größere Bedeutung für den Verkehr verliehen. Allerdings gab es im 7. Jahrhundert außerdem noch drei Tore. Da sie aber unwichtig waren, so ließ sie der Künstler weg.

Die Westseite der Säulenstraße unterbricht ein großes auffallendes Gebäude, die Basilika Konstantins mit der Rotunde über dem heiligen Grabe. Es entspricht genau der Schilderung des Eusebius, daß dieser Bau an der mittelsten der drei Marktstraßen beginnt. Der erste Teil des Bauwerkes umfaßt die vier in helleren Steinchen ausgeführten Streifen, die durch je eine Schicht dunkler Steine voneinander getrennt sind. Das ist der unter freiem Himmel liegende gepflasterte Hof der Kirche. Dann folgt die Basilika selbst mit den drei von Osten her zugänglichen Toren, die durch Eusebius bezeugt sind. Ihr Dach zeigt einen spitzen Giebel; die Rundung, mit der das Gebäude im Westen abschließt, ist die oben offene Rotunde, die Konstantin über dem heiligen Grabe erbaute.

Vom alten Tempelplatz ist nichts zu sehen. Das stimmt jedoch mit dem Inhalt der alten Nachrichten völlig überein. Noch Antonius Martyr im 6. Jahrhundert kennt nur die ruinae templi Salomonis auf diesem Platze. Man hat, abgesehen von dem fehlgeschlagenen Versuch Julians, nichts unternommen, um diesen Platz wiederherzustellen oder umzugestalten. — Nach dieser Probe muß man mit größter Spannung der Veröffentlichung eines getreuen Abbildes der ganzen Karte entgegensehen [1]).

Schulinspektor E. Oppermann (Braunschweig).

Die Spitzberge im Namaland verdanken nach Ferdinand Gessert in Inahab, Deutsch-Südwestafrika (Naturw. Wztschr. Nr. 3, 1906), ihre Entstehung hauptsächlich der ausnagenden Tätigkeit des Windes. Da die tieferen Luftschichten den meisten nnd gröbsten Staub tragen, sind bei Steilabfällen die Spitzen der Berge der Windwirkung am wenigsten ausgesetzt. Desgleichen ist der Fuß geschützt, weil er mit Geröll und Sand bedeckt ist. Dagegen ist die mittlere Bergschicht dem Windfraß besonders preisgegeben. Es werden so Platten unterhöhlt, die früher oder später in die Tiefe stürzen. Manche Spitzköpfe tragen noch Deckplatten.

Die Deckplatten sind fast nur der Verwitterung durch enorme Temperaturdifferenzen ausgesetzt, weniger der chemischen Zersetzung, weil es in der trocknen Steppenluft an der dazu notwendigen Feuchtigkeit fehlt. Unter den Deckschichten dagegen wird die physikalische Verwitterung von der chemischen abgelöst, die dann so der Tätigkeit des Windes vorarbeitet.

Die nagende Wirkung des Windes ist äußerst langsam. Bei horizontaler Lage des Gesteins kann sie im Jahr nur der Bruchteil eines Millimeters sein. Nur da bleibt die Wirkung ungehemmt, wo der Malstaub ablaufen kann, nicht in ausgefressenen Löchern von verkehrter Trichterform. Am hervorstechendsten ist im Namaland die Windverwitterung in dem Wanderdünenstreifen der Küstenzone und in der Kalahari. *Seminarlehrer Pottag (Prenzlau).*

II. Geographischer Unterricht

Der Geographieunterricht in Deutschland in belgischer Beleuchtung. Der Internationale Kongreß der wirtschaftlichen Ausdehnung in Mons (1905) hat, so gering die Zeit war, die der Erörterung von Fragen des Erdkundeunterrichts zugewiesen war, doch die Belgier stark auf den großen Mangel ihres höheren Unterrichtswesens hingewiesen, der in der ungewöhnlichen starken Vernachlässigung des geographischen Unterrichts besteht. Ein Zeugnis dafür ist die Schrift von »Jean Bertrand géographe, La géographie à l'école et les bases d'un système rationnel d'enseignement«, Brüssel, Laucier & Lebèque 1906, VI u. 122 S.

Für uns hat der Vergleich, den der Verfasser mit deutschen Verhältnissen zieht, am meisten Bedeutung (S. 80 f.) »Unsere Nachbarn, die Deutschen, schreibt er, haben schon seit lange das Bedürfnis nach wirtschaftlicher Ausdehnung empfunden. Wenn Deutschland im Inneren mächtig ist, so ist es groß nach außen. Es ist zweifellos, daß die Pflege der Erdkunde ein großes Element in der Kraftentfaltung Deutschlands gewesen ist. So sind denn die Ideen, die in Belgien einige wenige Köpfe zu beschäftigen beginnen hinsichtlich der Erdkunde als eines Zweiges des menschlichen Wissens, schon im 18. Jahrhundert in Deutschland tatkräftig vertreten worden. Für uns, die wir über jeden Ausdruck den Zustand unseres geographischen Unterrichts beklagen, ist deren

[1]) Einzelpreis des Heftes 2/3, Bd. 28, der Ztschr. des Deutschen Palästina-Vereins (Leipzig, K. Baedeker) ist 6 M. Im Verlag des Deutschen Palästina-Vereins (K. Baedeker in Leipzig) ist die erste Hälfte der Madeba-Karte bereits erschienen. Für den Druck waren über 70 lithographische Platten nötig, um die Farbentöne des Mosaiks genau wiederzugeben.

Zahl in Deutschland selber beneidenswert; aber die deutschen Geographen sind keineswegs befriedigt. Sie stellen zahlreiche Forderungen auf, sind bei ihrer nimmermüden Rührigkeit auf dem Wege, sie durchzusetzen. Die Lehrer, die Geographen, die Kartographen, die wissenschaftlichen Gesellschaften sparen durchaus ihre Kräfte nicht, die sich in Büchern, Memoranden, Leitartikeln, Kongressen, vor allem in den Deutschen Geographentagen äußern. Was würden sie wohl bei uns sagen, gefesselt, wie sie wären durch Lehrpläne und Normen (?) (des classiques), die der Erdkunde ins Gesicht schlagen!

Vor allem klagen unsere östlichen Nachbaren darüber, daß es der Erdkunde an den Schulen an Unabhängigkeit, Autonomie und Einheitlichkeit fehle, welch letztere ihr, um ihren wissenschaftlichen Charakter zu entfalten, besonders nottut. Man hat öfter die Frage aufgeworfen, ob man nicht den Erdkundeunterricht unter verschiedene Fächer aufteilen solle: Geographie, Naturwissenschaften, Geschichte, aber man erkennt, daß die einzelnen Zweige der Erdkunde nicht zerrissen werden dürfen, die Erdkunde vielmehr in bemerkenswertem Grade eine Einheit darstellt.

Diese Forderungen verhindern freilich nicht, daß heute noch an vielen höheren Schulen die Erdkunde als Nebensache angesehen wird. So tritt sie mit sehr geringen Ausnahmen in Realgymnasien und Gymnasien in den obersten Klassen nicht als selbständiges Lehrfach auf. Ganz vernachlässigt ist sie in diesen letzten Klassen ja nun nicht, sondern sie ist nur unter Mathematik, Naturwissenschaften und Geschichte verteilt. Aber dies System ist fehlerhaft; denn erstens fehlt es eben an eigenen Erdkundestunden und zweitens macht der tatsächliche Unterricht, zu einseitig wie er ist, bald nur einen verschwindend kleinen Teil der Mathematik aus, bald verliert er sich in der Geologie, bald ist er ein Anhängsel an die Geschichte. . . .

Von den drei Fächern, unter die der Erdkundeunterricht der Oberklassen aufgeteilt ist, hat die Geschichte den größten Anteil. Eine der Folgen davon ist die Ausbildung von fehlerhaften, weil zu theoretischen Lehrplänen, ein weiteres der Mangel an Erdkundelehrern, die dieser Wissenschaft gewachsen wären. Aber eine gewisse Besserung ist von den Universitäten aus eingeleitet worden. . . .

Wunderbarerweise stammen alle Hauptforderungen der Geographen schon aus der Mitte des 18. Jahrhunderts. Hierfür führt Bertrand neben anderen Gaspari und Herder an, die er hauptsächlich aus Grubers bekanntem Buche zu kennen scheint, dem er mit unsern bekannten Forderungen an jede Schule, die den Anspruch macht, eine höhere zu heißen, zum Worte verhilft.

Ganz im Einklang mit uns schließt er dann mit den Worten: »Sicher, die Wohlbegründetheit unserer Forderungen, ihre Richtigkeit muß uns auf das stärkste anstacheln. So werden wir alle, die wir diese unabweislichen Bedürfnisse formulieren, diese vernunftgemäßen Forderungen erheben, immer wieder auf ihnen bestehen, bis sie ganz und gar erfüllt sind. *H. F.*

Die Vorstellungswelt unserer Schüler. Der Direktor des Askanischen Gymnasiums in Berlin, Prof. A. Busse, hat (Monatsschrift V, S. 424) folgende sehr richtige Auffassung über den Erdkundeunterricht in einem Artikel geäußert, der unter dem Titel »Die Vorstellungswelt unserer Schüler« auch sonst viel Lesenswertes enthält.

»In der Erdkunde gehen wir verständigerweise von der Betrachtung des Landes, das uns umgibt, des Himmels, der sich über uns wölbt, aus. Aber ich meine, wir müssen auch bei Durchnahme der fremden Länder kräftig den Standpunkt des Deutschen festhalten und sie mit den Augen eines deutschen Kaufmanns oder Staatsmanns betrachten. Wir werden also fragen: Haben wir mit dem Lande Handelsbeziehungen? Führen Eisenbahn- oder Dampferlinien dorthin? Stehen wir mit ihm im Verhältnis des Exports oder Imports? Und dann bei der Bodengestalt: Welche Ähnlichkeiten oder Verschiedenheiten finden wir im Hinblick auf Deutschland? Bei der Bevölkerung: Wie ist das Zahlenverhältnis im Deutschen Reiche? So bildet die Erdkunde unseres Vaterlandes den ideellen Mittelpunkt, wohin bei jedem Lande die Radien gezogen werden.«

Daß ein solcher Unterricht nicht schon mit einer Wochenstunde in den Mittelklassen zu leisten ist, versteht sich natürlich ganz von selbst. Leider hat es aber der Verfasser unterlassen, darauf besonders hinzuweisen und die nötige Folgerung zu ziehen: Erweiterung des Erdkundeunterrichts an allen höheren Lehranstalten bis zum Schulschluß. Ebenso ist es ganz selbstverständlich, daß ein beliebiger Altphilologe oder Mathematiker nicht Zeit, Lust und Auffassung hat, sich in ein so schwieriges Unterrichtsfach hineinzuarbeiten, die andere Forderung ergibt sich daher auch ganz von selbst: Erdkunde nur von Fachlehrern. Wann wird das Gymnasium, seiner alten Eigenart entsprechend, nur wirklich wissenschaftlich Tüchtigen seinen Unterricht anzuvertrauen wieder gerecht werden lernen? Diese Frage sollten sich die »Freunde des alten Gymnasiums« als erste vorlegen. *H. F.*

Die **heutige Bildung der Japaner** wird von Franz Döflein in seinem eben erschienenen Buche »Ostasienfahrt« (Teubner) folgendermaßen beurteilt. Die ganze Organisation des Schulwesens zeige, schreibt er (S. 341) wie bewußt und großzügig die japanischen Staatsmänner der Zukunft ihres Volkes vorarbeiteten. Aber der Erfolg, das dürfe nicht verwundern, entspräche besonders an den höheren Schulen durchaus noch nicht der Trefflichkeit der Or-

organisation. Hieran seien einerseits Eigentümlichkeiten des Volkscharakters schuld, anderseits sei der etwas stumpfe Trieb zum Auswendiglernen und Nachahmen zum großen Teil durch die Art des Studiums der chinesischen Sprache und ihre Klassiker beeinflußt. Wir haben da, meint er, eine Analogieerscheinung zu unserer humanistischen Bildung allerdings mit einer viel intensiveren Wirkung. Sie wirkt ebenso hemmend auf das selbständige Denken der Nation und bringt eine ebenso auffällige Nivellierung zustande«. *H. F.*

III. Programmschau

Die Verbreitung deutscher Dorfnamen in Böhmen vor einem halben Jahrtausend. Nach Quellen von D. G. Juritsch (32. Jahresbericht der deutschen St.-Realschule in Pilsen). Von den ursprünglichen Sprachinseln sind viele mit ihren Namen verloren gegangen. Schon im 14. und 15. Jahrhundert bevorzugten die Schreiber der Kanzleien slavische Namen oder fügten wenigstens den deutschen slavische Endungen an. Nach Ausscheidung der fraglichen Fälle stellt Juritsch 756 deutsche Dorfnamen in Böhmen, 34 im Distrikt von Glatz und 44 in den Bezirken Mährisch-Schönberg und Mährisch-Trübau fest. Sie verteilen sich über ganz Böhmen; nur die Gegend um Kralowitz, Laun, Raudnitz, Jungbunzlau, Turnau, die Umgebung von Prag, dann das Gebiet der Beraun gegen Taus und Mies ist von ihnen frei und wohl schon in frühester Zeit von den Slaven dichter besiedelt worden. *Dr. M. Binn (Wien).*

Der Bau des südamerikanischen Festlandes südlich von 40° S. wird von Dr. H. Wagner in der Beilage zum Jahresbericht der Großherzoglichen Realschule zu Oppenheim, Ostern 1904, auf Grund der hierüber vorhandenen Literatur besprochen. Die Andenzone dieses Gebietes zerfällt in drei durch gewaltige Längstäler voneinander getrennte Züge. Der am höchsten aufragende zentrale Zug bildet südlich von 41° S keine geschlossene Mauer mehr, sondern ist in viele kleine Ketten aufgelöst. Die kontinentale Wasserscheide verläuft aber nicht auf den hohen mittleren Zug, sondern in den östlichen Vorkordilleren, weshalb mehrere Flüsse in tiefen Durchgangstälern die Zentralzone durchbrechen. Da das westliche Längstal schon bei 41° S unter den Wasserspiegel sinkt, ist von dort ab die Küstenkordillere, ein zerbrochenes Tafelland, in zahlreiche Inseln aufgelöst. Östlich der Vorkordilleren liegt noch eine sogenannte Übergangszone, auf welche dann das Schichttafelland Patagoniens, eine sanft von W nach O geneigte Hochfläche, folgt. Sowohl an der Ausgestaltung des östlichen Längstales als namentlich an der Bildung der Übergangszone waren die Gletscher der Glazialzeit tätig. Auch die Flußterrassen der Andentäler verdanken dem Eiszeitalter ihre Entstehung. Im S biegt das ganze System nach O um. Ohne Rücksicht auf das Streichen des Gebirges ist es von tektonischen Linien in den Richtungen NW–SO und NO–SW durchsetzt, welche sich namentlich in den Küstenlinien, Fjorden, Flußtälern und Seebecken ausprägen und dem primären Andensystem zugehören.

Alle diese Erscheinungen wie auch die geologische Zusammensetzung und die klimatischen Verhältnisse sind übersichtlich geschildert und an Beispielen nachgewiesen. Auch auf ungelöste Probleme (Seenforschung) wird aufmerksam gemacht. Die Arbeit ist geeignet, über den Stand der Forschung einen raschen Überblick zu geben und würde durch Beigabe eines Spezialkärtchens noch wesentlich gewonnen haben. *Prof. Dr. Roman Hödl (Wien)*

Geographische Nachrichten

I. Persönliches

Ernennungen

Privatdozent O. Abel zum ao. Professor der Paläontologie an der Universität Wien.

Der zweite Direktor der Kgl. Geologischen Landesanstalt, Geh. Bergrat Prof. Dr. Franz Beyschlag in Berlin, zum Direktor dieser Anstalt.

Der bisher mit der Wahrnehmung der Direktorialgeschäfte bei der Geologischen Landesanstalt und der Bergakademie beauftragte Oberbergrat W. Bornhardt daselbst unter Verleihung des Charakters als Geh. Bergrat zum Direktor der Bergakademie

Dr. G. Braun hat sich an der Universität Greifswald mit einer Antrittsvorlesung über »Die Entwicklung und Ergebnisse des Meeresforschung in den letzten Jahrzehnten« als Privatdozent für Geographie habilitiert.

Privatdozent Dr. Dannenberg an der Technischen Hochschule zu Aachen zum etatsmäßigen Professor der Mineralogie und Geologie daselbst.

Der Privatdozent für Geologie an der Technischen Hochschule zu Stuttgart Prof. Dr. phil. Karl Endriß hat auf die Lehrberechtigung verzichtet. Dr. Endriß, ein geborener Württemberger (1867), wirkte seit 1891 als Privatdozent dort.

Der Assistent am Völkermuseum in Berlin Dr. Alfred Götze zum korrespondierenden Mitglied der Anthropologischen Gesellschaft in Wien.

Der vortr. Rat im württembergischen Finanzministerium K. v. Haffner zum Direktor des Kgl. württembergischen Statistischen Landesamtes.

Der ao. Prof. an der Technischen Hochschule in Stuttgart Dr. Heinrich Hohenner als Ordinarius für Geodäsie an die Technische Hochschule in Braunschweig.

Dr. Hermann Klaatsch, bisher Extraordinarius für Anatomie an der Universität Heidelberg, als ao. Prof. nach Breslau.

Der Privatdozent für Geologie an der Universität

Tübingen Dr. Felix Plieniger als ord. Professor an die Landwirtschaftliche Hochschule Hohenheina.

Dr. Hans Wehrli hat sich für Geographie und Ethnographie am Polytechnikum in Zürich habilitiert.

* * *

Die französische Geographische Gesellschaft in Paris hat soeben den Herren C. Knapp, Maurice Borel und V. Attinger die Medaille Huber, für geographische Originalarbeiten über die Alpen, verliehen, in Anerkennung des hohen Wertes ihres Geographischen Lexikons der Schweiz.

Dem Geographen und Kartographen August Petermann soll in Gotha, an der Stätte seines Wirkens, ein Denkmal gesetzt werden. Petermanns Name ist nicht nur dauernd verknüpft mit den von ihm begründeten »Geographischen Mitteilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt«, ihm verdankt man auch die Anregung zur Wiederaufnahme der Polarforschung, wie er auch die in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts rege Tätigkeit deutscher Forscher auf afrikanischem Boden in fruchtbare Bahnen zu lenken wußte. Das Denkmal wird in den herzoglichen Anlagen Aufstellung finden.

Dem verdienten Gelehrten, Weltreisenden und Schriftsteller Karl Ritter v. Scherzer, der ursprünglich Buchdrucker gewesen, soll in Wien ein Denkmal gesetzt werden. Dem Komitee ist vom Magistrate zugesichert worden, daß der kleine Platz am Ende der Taborstraße bei der Scherzergasse (im 2. Bezirke) für die Aufstellung des Denkmals vorbehalten bleibt.

Todesfälle

Der schweizerische Forschungsreisende Dr. Walther Volz ist auf seiner im Auftrag der Bernischen Geographischen Gesellschaft unternommenen Forschungsreise im Hinterland der Negerrepublik Liberia ermordet worden. Dr. Volz hatte sich im Mai v. J. nach Afrika eingeschifft. Sein letzter Bericht war ein Brief aus Sherbro vom 21. November 1906. Über den Tod des jungen Gelehrten teilt die Geographische Gesellschaft in Bern folgendes mit: Durch französische Zeitungen erfuhr man in Bern, daß im Hinterland der Negerrepublik Liberia zwischen französischen Truppen und aufständischen Eingeborenen Kämpfe stattgefunden hatten. Ein Dorf Boussedou südlich des Ortes Kuankan im Beylaland wurde mit Kanonen beschossen und nach heftigem Widerstande erstürmt. Neben vielen getöteten Negern fand man auch die Leiche eines Weißen vor, der in den Berichten als ein deutscher Arzt bezeichnet wurde. Dies geschah in den ersten Tagen des April. In den Kreisen der Geographischen Gesellschaft Berns tauchte sofort die Befürchtung auf, der getötete Weiße könne Dr. Volz sein. Man wußte, daß er im Januar von Mano, westlich von Monrovia, ins Innere abgegangen war in der Absicht, im Gebiet des oberen St. Paul River das Beylaland zu betreten und dort auf die französischen Militärposten zu stoßen, um dann die Küste von Französisch-Guinea in Konakri zu erreichen. Dr. Volz wird von den revolutionären Mandingostämmen gefangen gehalten worden sein, um seinen Übertritt zu den nahen französischen Truppen zu verhindern. Vor dem Verlassen ihres befestigten Dorfes werden sie den fremden Weißen ermordet haben. So läßt sich der Vorgang denken.

II. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Vereine

Um einiger Programmpunkte willen, verdient der »Deutsche Übersee-Verein, mit dessen Gründung man soeben umgeht, auch an dieser Stelle genannt zu werden. Er sucht die Ziele, die doch der Alldeutsche Verband schon seit langen Jahren verfolgt, nicht nur durch Vorträge zu erreichen, sondern vor allem dadurch, daß alljährlich je nach Maßgabe der vorhandenen Mittel Reisen von kürzerer und längerer Dauer unter den Mitgliedern ausgelost werden sollen, damit möglichst vielen, auch Arbeitern, Gelegenheit gegeben wird, aus eigener Anschauung fremde Länder kennen zu lernen. Sie werden heimkommen und erzählen und weiter wirken, daß das Verständnis für die Welt jenseits der Meere und deren Bedeutung für uns geweckt wird. Ordentliches Mitglied kann werden, wer übersee lebt, oder, wenn er in Deutschland ansässig ist, im Ausland geboren und verzogen, oder als Forschungsreisender fremde Länder durchreist hat, oder seinen Geschäften drüben jahrelang nachgegangen ist, endlich Offiziere und Beamte, die übersee Verwendung finden. Der Jahresbeitrag ist 60 M. Außerordentliches Mitglied kann jeder werden, der 3 Mark Beitrag zahlt. Anmeldungen nimmt Adolf Stein, Berlin, Wilhelmstr. 6 entgegen.

Unter dem Bericht über das Jubiläum der Geographischen Gesellschaft in Greifswald im 4. Heft ist der Name des Verfassers versehentlich weggeblieben. Wir verdanken den Bericht Herrn Privatdozent Dr. G. Braun in Greifswald.

Kongresse

Der XVI. Deutsche Geographentag hat vom 21.—23. Mai in Nürnberg stattgefunden und einen nach jeder Richtung hin befriedigenden Verlauf genommen. Wir werden im nächsten Heft einen eingehenden Bericht bringen.

Vom 6. bis zum 12. August 1908 findet in Berlin ein Internationaler Kongreß für historische Wissenschaften statt.

Verkehrsgeographie

Der Petersburger Korrespondent der Times will aus zuverlässiger Quelle erfahren haben, daß der Bau eines Großschiffahrtskanals zwischen dem Schwarzen Meer und der Ostsee, soweit er sich auf strategische Erwägungen betreffs der Durchfahrt der Schwarzen Meer-Flotte nach der Ostsee gründete, endgiltig aufgegeben worden ist. Das Riesenkapital von vier Milliarden Mark, das dies Unternehmen verschlingen würde, dürfte durch die gewonnenen strategischen Vorteile nicht aufgewogen werden, da einerseits der Kanal im Winter gefroren sein würde, andererseits dieses Kapital besser zu Verstärkung der baltischen Flotte verwendet werden könnte. Dagegen arbeite man jetzt, geleitet von handelspolitischen Erwägungen, ein neues Projekt aus. Es wird vorgeschlagen, die Düna und den Dniepr einzudeichen und zu regulieren, ferner Verbindungs- und Seitenkanäle zu bauen, so daß Fahrzeuge von 800—1000 Tonnen Deplacement zwischen Riga und Cherson verkehren könnten. Da die Flüsse durch fruchtbares Ackerland und Industriebezirke fließen, wird auf einen gesteigerten Handelsverkehr gerechnet. Die Zinsen für das ursprüngliche Anlagekapital von annähernd 600 Millionen Mark könnten weiter noch gesichert werden durch die elektrische Kraftausnutzung der Stromschnellen in dem Unterlaufe speziell des Dniepr. Man rechnet, daß dieselben an 200000 H. P. liefern würden, die selbst für Industriewerke in geraumer Entfernung benutzt werden könnten. Dieses Projekt soll der Duma unterbreitet werden.

Dr. M. Wolf (Königshütte O.-Schl.).

Der russische Ministerrat beschloß die Legung eines zweiten Schienengleises auf der Sibirischen Bahn. Im laufenden Jahre soll das zweite Gleis zwischen Atschinsk und Irkutsk gelegt werden.

Die Anden-Bahn, welche Chile mit Argentinien, den Stillen mit dem Atlantischen Ozean verbinden soll, geht ihrer Vollendung entgegen. Man hofft bestimmt, daß die Bahn 1908 dem Verkehr übergeben werden kann. Sie wurde 1886 konzessioniert, 1892 wurden die Arbeiten aus Geldmangel eingestellt. Die Bahn hat eine Spurbreite von 1 m; sie beginnt bei Mendoza, durchquert die Anden in einem 4 km langen Tunnel und führt nach dem chilenischen Ort Los Andes.

Literatur

Das Bibliographische Institut in Leipzig hat sich entschlossen, von seiner großen sechsbändigen Länderkunde eine Kleine Ausgabe zu veranstalten. Sie wird in 17 Lieferungen erscheinen und umfaßt zwei Bände zum Preise von 10 M. Prof. W. Sievers besorgt die Bearbeitung des Ganzen, also auch der Teile, die in der großen Ausgabe von besonderen Fachmännern geschrieben wurden. Die erste Lieferung liegt vor und beweist, daß auch dieses Werk in Ausstattung und Druck der Überlieferung des Institutes entsprechen wird. Die Kleine Ausgabe wird namentlich Schul- und Lehrerkreisen sehr willkommen sein.

Von dem Werke »Das Königreich Württemberg«, eine Beschreibung nach Kreisen, Oberämtern u. Gemeinden, herausgegeben von dem Statistischen Landesamt, Verlag von W. Kohlhammer in Stuttgart, ist vor kurzem der vierte und letzte Band erschienen. Es ist dies die Neubearbeitung des vor 25 Jahren herausgegebenen, in mancher Hinsicht veralteten Werkes und kommt daher einem wirklichen Bedürfnis entgegen. Der erste Band enthält den allgemeinen Teil, der nach einer geschichtlichen Einleitung ein ansprechendes Bild des Landes entwirft: seiner Lage und Grenze, seines geologischen Aufbaues und der Größenverhältnisse, der Gewässer, der klimatischen Verhältnisse, der Verbreitung der Pflanzen und Tierwelt und der landschaftlichen Gliederung, sodann übergeht zu einer Schilderung des Volks nach seinen natürlichen Verhältnissen, seinem geistigen und wirtschaftlichen Leben und mit einer Darstellung der Organisation des württembergischen Staates schließt. An den allgemeinen Teil reiht sich die Beschreibung der einzelnen Kreise, Oberämter und Orte, zuerst die des Neckarkreises, sodann des Schwarzwald-, Donau- und Jagstkreises, wobei die verschiedenen Momente, die geographischen und geschichtlichen, geologischen und wirtschaftlichen, berücksichtigt sind, so daß Einzelbeschreibungen eine außerordentliche Fülle von wertvollem Material enthalten und eine reiche Fundgrube für alles von den betr. Orten Wissenswerte bilden. Der Text wird erläutert durch zahlreiche Illustrationen, durch Abbildungen von Wappen sowie durch Karten, und zwar ist an Stelle der einzelnen Oberamtskärtchen je eine Kreiskarte im Maßstab von 1:200000 gestochen, mit rot ausgezogenen Oberamts- und Markungsgrenzen. Es ist einleuchtend, daß ein derartig großangelegtes Werk eine Reihe von Mitarbeitern erfordert und begreiflich, daß die Verschiedenheit der Autoren sich im Gesamtcharakter des Werkes wie in seinen einzelnen Teilen fühlbar macht; allein im großen ganzen entspricht es den hohen Erwartungen, die man ihm entgegenbrachte und den Anforderungen, die man mit Recht an ein derartiges Werk stellen darf. *Dr. P. Kapff (Stuttgart).*

Von dem bereits früher (Heft II, S. 43) angekündigten Werke »Dreißig Jahre in der Südsee« von R. Parkinson, herausgegeben von Dr. B. Anckermann, Land und Leute, Sitten und Gebräuche im Bismarck-Archipel und auf den deutschen Samoa-Inseln« ist die erste Lieferung ausgegeben worden. Der Verfasser ist drei Jahrzehnte in der Südsee ansässig, zuerst in Samoa, dann auf der Gazellehalbinsel. Das Buch ist gleichsam ein Rechenschaftsbericht über seine wissenschaftliche Forscher- und Sammlertätigkeit in diesem langen Zeitabschnitt. Der Verlag von Strecker & Schröder hat für eine sehr würdige Ausstattung des Werkes Sorge getragen.

Kataloge: Deutschen Geist in spanische Schulen einzuführen versucht das Leipziger Buchhandlungshaus Volckmar mit seinem großen Catálogo General con un sinnúmero de grabados é ilustraciones en colores de Material de Enseñanza y Utiles para Escuelas. Die überreiche Fülle des Abschnittes »Geographie« wird den Herren Spaniern leicht eine zu hohe Meinung von dem Stande des geographischen Unterrichts in Deutschland beibringen.

Karl W. Hiersemann, Leipzig. Katalog: Nr. 336. Mittel- und Südamerika, Westindien und Philippinen, Spanien und Portugal. 2349 Nrn.

Ernst Carlebach, Heidelberg. Antiquarisches Verzeichnis: Nr. 291. Süddeutschland, Österreich und die Schweiz.

Forschungsreisen

Australien und Polynesien. In Neu-Guinea werden in diesem Sommer zwei Expeditionen tätig sein. Dr. R. Schlechter wird im Auftrage des Kolonialwirtschaftlichen Komitees die Verbreitung der Guttapercha- und Kautschukkultur in Neu-Guinea feststellen und untersuchen, ob abbauwürdige Mengen vorhanden sind. Die Expedition wird von Bongu am Konstantinhafen aus nach der Sattelhöhe zwischen Örtzen- und Finisterre-Gebirge vordringen; einem Vorstoße längs der Südwestabhänge des letzteren soll sich die Erforschung des Ramutales, des Bismarck-Gebirges und, wenn möglich, der Durchbruch nach dem Hüon-Golf anschließen.

Auf niederländischem Gebiete wird H. Lorentz den erst 1905 entdeckten Utumbuwe-Fluß aufwärts in das Innere vordringen.

Polargebiete. Der Führer der Expedition des Prinzen von Monaco nach Spitzbergen, Kapitän G. Isachsen, hat der Londoner Geographischen Gesellschaft einen kurzen Bericht über die Arbeiten des Sommers 1906 geschickt. Vom 14. bis 19. Juli wurden einleitende topographische Aufnahmen an der Cross-Bai ausgeführt. Von 20. Juli bis 15. August wurde Neu-Spitzbergen von den zwei Parteien durchquert, die eine gelangte an die Cross-Bai, die andere an die Möller-Bai. Eine der Parteien führte noch eine dritte Durchquerung von der Magdalena-Bai zur Lilliehoek-Bai aus. Kleinere Streifzüge, die vom 15. bis 30. August in das Innere unternommen wurden, vervollständigten das Forschungswerk.

Der durch seine Erforschung eines Teiles der ostgrönländischen Küste verdiente Herzog Philipp von Orleans, will in diesem Jahre eine Fahrt in die sibirischen Gewässer unternehmen. Unter Mitwirkung von Leutn. C. Rachlew, eines dänischen Marineoffiziers, und eines Zoologen will er mit der »Belgica«, die wieder der belgische Polarfahrer De Gerlache führen soll, längs der sibirischen

Nordküste Tiefenmessungen, magnetische und meteorologische Beobachtungen ausführen.

Die französische Akademie der Wissenschaften hat sich für die Unterstützung einer zweiten französischen Südpolarexpedition unter Charcot ausgesprochen. Charcot will ein besonderes Expeditionsschiff bauen lassen und dann zunächst den von der Schweizerischen Expedition entdeckten reichen Fossilienlagern am Mt. Bransfield und auf der Seymour-Insel einen Besuch abstatten. Nach Bergung der Sammlungen an einem leicht zugänglichen Ort sollen dann die Arbeiten der ersten französischen Expedition weiter geführt werden, vor allem in dem unbekannten Gebiet südlich von Loube-Land.

Auch die neue belgische Südpolarexpedition, deren Führer Henryk Arctowsky sein wird, schreitet rüstig vorwärts. Die auf etwa 800000 Fr. veranschlagten Kosten des Unternehmens sind, nicht zuletzt unter tatkräftiger Hilfe der belgischen Regierung, gesammelt. Arctowsky betrachtet es mit als Hauptaufgabe, für die von ihm vorgeschlagene Errichtung internationaler Zirkumpolarstationen die Vorbedingungen zu schaffen. Dazu gehört zunächst eine möglichst genaue geographische Erforschung der Umrisse der Antarktis, vor allem des im Ross-Quadranten gelegenen Gebietes zwischen der amerikanischen Antarktis und dem von der Scottschen Expedition entdeckten König Eduard VII.-Lande. (Vgl. die Südpolarkarte, Heft 3, Sonderbeilage 9). Ähnlich wie Shackleton plant auch Arctowsky, für die Vorstöße ins Innere Schlittenautomobile zu benutzen.

Die neue englische Südpolarexpedition unter E. H. Shackleton erreicht bei weitem nicht den Umfang der »Discovery«-Expedition. Aber gerade dieser geringe Umfang hat es möglich gemacht, das Unternehmen schon jetzt finanziell zu sichern. Der Plan Shackletons ist in großen Zügen der folgende. Er verzichtet auf ein besonderes Polarschiff, ein gewöhnlicher Dampfer oder Walfischfänger soll die Expeditionsmitglieder an die Ausgangspunkte ihrer Entdecker- und Forschertätigkeit bringen. Als solche sind der Mt. Melbourne und die Erebus-Insel, die Überwinterungsstelle der »Discovery«, in Aussicht genommen. Der Hauptvorstoß nach Süden wird auf drei Schlittenreisen unternommen. Die eine vom Mt. Melbourne aus soll die Aufsuchung des magnetischen Südpols zum Ziele nehmen. Die beiden anderen gehen von der Erebus-Insel aus und benutzen die Oberfläche des Ross-Gletschers als Weg. Scott, der Führer der »Discovery«-Expedition, kam auf diesem Wege bis 82° 16'. Shackleton hofft durch Benutzung eines Motorschlittens, und wenn dieser nicht mehr brauchbar ist, bei Ersetzung der üblichen Hunde durch sibirische Ponys die von Scotts südlichstem Punkte bis zum Pol noch 740 km messende Entfernung bewältigen zu können.

III. Geographischer Unterricht

Die Königsberger Handelsschul-Kurse sind am 28. April feierlich eröffnet worden. Die Zahl der Teilnehmer an den Kursen beträgt bereits über 100; die Kurse werden in den Räumen des von der Stadt kostenfrei zur Verfügung gestellten Altstädtischen Rathauses abgehalten. Als Dozenten sind nicht nur Lehrkräfte der Universität, sondern auch Männer der Praxis, Staatsbeamte und Kaufleute herangezogen worden. Hoffentlich hat auch unser Fach im Lehrplane eine würdige Vertretung gefunden.

Der Verein zur Förderung des Unterrichts in der Mathematik und den Naturwissenschaften hat seine 16. Hauptversammlung vom 20.—24. Mai in Dresden abgehalten. Von den angemeldeten Abteilungsvorträgen sei der unseres Mitarbeiters R. Nessig (Dresden) »Über die Geologie von Dresden und Umgebung« (ev. mit Exkursion in den Plauenschen Grund) besonders erwähnt.

Die Geographie in der pädagog. Presse

1. Schutzzoll und Freihandel in ihrer gegenwärtigen Anwendung und Wechselwirkung. (Schulblatt der Provinz Sachsen, Nr. 2.) Überblick über die Systeme der Nationalökonomie: Physiokratismus, Merkantilismus, Schutzzollsystem. Betont, daß bei Beantwortung der Frage, ob Freihandel oder Schutzzoll, die geographischen Verhältnisse eines Landes entscheidend seien.

2. »Der große Woog, der kleine Woog.« (Prof. Pfaff in der Zeitschrift des Allgemeinen deutschen Sprachvereins, Nr. 1.) Wissenschaftliche Plauderei zur geographischen Orts- und Namenkunde Darmstadts, im Anschluß an das bekannte Kaiserwort.

3. Die Zielpunkte des deutschen Kolonialwesens. (Preußische Lehrerzeitung, Nr. 9.) Im Anschluß an den vom stellvertretenden Kolonialdirektor Dernburg gehaltenen Vortrag werden erörtert: Aufgabe, Gegenstand und Methode der Kolonialpolitik, allgemeine Rentabilität der Kolonien, Entwicklungsmöglichkeit Südwestafrikas.

4. Heimatkunde und Heimatgeschichte. (Dr. Roßbach im Deutschen Schulmann, Heft 1.) Wendet sich gegen die lehrplanmäßige und unterrichtliche Verquickung beider Fächer; betont namentlich die Selbständigkeit der Heimatgeschichte, die kein Anhängsel der Heimatkunde sein dürfe, sondern in die allgemeine Geschichte eingegliedert werden müsse.

5. Geographische Namenkunde. (A. Müller im Schulblatt der Provinz Sachsen, Nr. 4 u. 5.) Ausführliche Darlegung der Bedeutung der geographischen Namen nach dem Eglischen Schema: Kleid, Leib und Seele der geographischen Namen; begründet namentlich die Berücksichtigung der Namenkunde im geographischen Unterricht und bringt zum Schluß eine Übersicht dieser Frage mit charakterisierenden Anmerkungen und Urteilen.

6. Land und Leute. (G. Kerner im Hauslehrer, Nr. 5, 6, 7). Schildert in der anschaulich-originellen Weise des Hauslehrers in Nr. 5 Land und Leute der Heimat, in Nr. 6 fremde Länder und Völker: Rasse und Rasseeigentümichkeiten der Mongolen, Neger, Indianer im Vergleich zu den Kaukasiern, in Nr. 7 die Rassenkämpfe in Amerika, insbesondere auch die gelbe Gefahr, schließt mit einer Betrachtung über die Einheit des Menschengeschlechtes.

7. Über das Verhältnis der Heimatkunde zum ersten Geschichtsunterricht. (Heine im Schulblatt der Provinz Sachsen, Nr 7.) Weist nach, daß ohne die Kenntnis des Schauplatzes der Geschichte, bzw. ohne die Vorbedingungen, sich den Schauplatz vorstellen zu können, alle Geschichte in der Luft schwebt. Fordert deshalb, daß Geographie und Geschichte ineinandergreifen und sich gegenseitig ergänzen sollen, daß insbesondere die Heimatkunde durch Herbeischaffung analytischen Materials vorbereitend auf den Geschichtsunterricht wirken müsse.

A. Müller (Magdeburg).

Besprechungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Hey, Gustav, und **Karl Schulze,** Die Siedelungen in Anhalt. Ortschaften und Wüstungen mit Erklärung ihrer Namen. 8°, VIII, 192 S. Halle a. S. 1905, Buchh. des Waisenhaus. 4 M.

Nach dem Titel hatte ich erwartet, in diesem Buche mancherlei Beiträge zur Siedelungslehre im geographischen Sinne, vielleicht auch direkte Ergänzungen meiner eigenen Studien, zu finden. Das ist nicht der Fall. Das Buch anthält ein Verzeichnis aller Namen der noch bestehenden und untergegangenen Orte in Anhalt, eine Bearbeitung des philologischen Teiles der Aufgabe. Alte Namensformen, die Zeit, in der sie erwähnt werden und dann vor allem die sprachliche Erklärung und Ableitung der Namen machen den Inhalt des Buches aus.

Solche philologischen Arbeiten sind für die siedelungsgeographische Untersuchung als Vorarbeiten höchst erwünscht; sie sind von besonderem Wert, wenn sie mit der Genauigkeit und Stoffbeherrschung ausgeführt werden, über welche die beiden Verfasser verfügen. Aus dem Fehlen des geographischen Moments kann man ihnen bei der völlig andersgearteten Absicht nicht eigentlich einen Vorwurf machen. Und doch muß es einem geographisch Sehenden ganz unverständlich erscheinen, wie es überhaupt möglich ist, daß bei einer philologischen und historischen Betrachtung der Siedelungen eines Gebiets das topographische Element so ganz und gar ausgeschaltet wird. Wie leicht wäre es gewesen, die Verteilung der slawischen und deutschen Ortschaften, wohl auch die der Wüstungen, auf einem einfachen Kärtchen zu veranschaulichen. Aber nicht nur das ist versäumt, sondern es fehlt in dem Texte — und das ist zuletzt noch schlimmer — jede genauere Bezeichnung der Lage der Wüstungen, so daß man auch nach dem gegebenen Material nicht nachholen kann, was die Verfasser nicht gaben. Demgegenüber kann nur immer wieder darauf hingewiesen werden, daß die fesselndsten Fragen und die wertvollsten Antworten auf diesem Gebiet sich bei der möglichst innigen Verschmelzung geschichtlich-philologischer und geographischer Betrachtung ergeben.

Die beiden Verfasser die mit ihrem Gebiet und ihrem Stoff auf ihre Weise gründlichst vertraut sind, haben sich derart in die Arbeit geteilt, daß G. Hey die slawischen Namen behandelt, wie er früher auch schon die slawischen Namen des Königreichs Sachsen behandelt hat, K. Schulze die deutschen. Die Einleitung gibt einen Überblick über die Geschichte der Besiedlung und die Arten von Orten und Ortsbenennungen, die der slawischen Zeit und der deutschen Kolonisation ihre Entstehung verdanken. Sie ist aber zu kurz (12 S.), um ein tieferes Eindringen in die Frage zu erlauben. Bei den Wüstungen ist leider kein Wert darauf gelegt worden, die Daten zu ermitteln oder anzuführen, die zur Beurteilung der Zeit des Eingehens dienen können. Das wäre für den weiteren Ausbau der von A. Grund und mir vertretenen Anschauung von einem periodischen Wechsel in der Siedelungsgeschichte Mitteleuropas in jedem derartigen Fall sehr zu wünschen. Die außergewöhnlich hohe Zahl von Wüstungen, welche die Verfasser nachweisen — es sind etwa 500 gegen rund 300 bestehende Orte —, wird man insofern mit Vorsicht aufzunehmen haben, als hier wie bei allen Wüstungsverzeichnissen auch kleine einzelne Gebäude, die vielleicht nicht einmal immer eigentliche Wohnstätten waren, mitgezählt werden. Um dieses ganze Material für das angedeutete Problem nutzbar zu machen, wird man die Wüstungen dieser Art von den eigentlichen Dörfern, die verschwunden sind, nach Möglichkeit scheiden müssen.

Dr. Otto Schlüter (Berlin).

Götz, Prof. Dr. **W.,** Landeskunde des Königreichs Bayern. Mit 18. Abb. u. 1 K. 181 S.

Kienitz, Prof. Dr. **O.,** Landeskunde des Großherzogtums Baden. Mit 13 Abb. u. 1 K. 124 S.

Langenbeck, Prof. Dr. **R.,** Landeskunde des Reichslandes Elsaß-Lothringen. Mit 11 Abb. u. 1 K. 140 S. — Sämtlich im Verlage der G. J. Göschenschen Verlagsbuchhandlung in Leipzig. 1904.

Daß Götz, der Verfasser des trefflichen Handbuches von Bayern, das in der Ermanglung einer Neuauflage uns als ein Ersatz der bekannten »Bavaria« dienen muß, recht geeignet war in der »Göschenschen Sammlung« die Beschreibung Bayerns zu übernehmen, steht wohl allgemein fest. Die Landeskunde läßt gut erkennen, wie umfangreich die Vorarbeiten zu vorliegender Schrift gewesen; ja, manchmal will es fast scheinen, als habe der Verfasser allzusehr sich bemüht den reichlich, ja überreichlich ihm zur Verfügung stehenden Stoff im engen Rahmen unterzubringen. Bei Kienitz ist die Besiedlung etwas breiter behandelt, was seiner Landeskunde einen besonderen Reiz gibt. Auch in Langenbecks Büchlein erscheint der allgemeine Teil, der in dankenswerter Weise bei den einzelnen Kapiteln Literaturangaben bringt, mit besonderer Wärme behandelt. Die beigegebenen Karten und Bilder haben bei den einzelnen Bändchen gleichartigen Charakter.

Prof. Oskar Steinel (Kaiserslautern).

Stumpfe, Dr. **E.,** Die Besiedelung der deutschen Moore mit besonderer Berücksichtigung der Hochmoor- und Fehnkolonisation. Mit vier Kartenbeilagen und zahlreichen Tabellen. 469 S. Berlin, Franz Wunder. 12 M.

Das Buch will ein Beitrag zum Beweis der Notwendigkeit, Nützlichkeit und Möglichkeit einer umfangreichen Ödlandbesiedlung sein. Ohne die Berechtigung der Ausgaben für die überseeischen Kolonien in Frage stellen zu wollen, setzt Stumpfe doch als Ziel den »einzig richtigen und streng zu befolgenden« Grundsatz fest: zuerst eine möglichst lückenlose Besiedelung des Inlandes und dann erst eine Besiedelung der Kolonien anzustreben, um so mehr, da in unserem Vaterland noch sehr viel Raum für den Nachwuchs an landwirtschaftlicher Bevölkerung ist, um ein vielfaches mehr, als ihn unsere gesamten Kolonien auf absehbare Zeit uns zu bieten vermögen.

Bevor Dr. Stumpfe zu der Darbietung des gegen-

wärtigen Standes der Urbarmachung und Besiedlung in den nordwestdeutschen und holländischen sowie ostpreußischen Moor- und Heidegebieten übergeht, schickt er einen kurzen Rückblick auf frühere, gleichlaufende Besiedelungsbestrebungen voran, weil man aus ihnen trotz vielfacher Änderungen in den Verhältnissen doch manches auch für die Gegenwart lernen kann.

In klarer Weise gibt er uns einen Überblick über die Entwicklung der betreffenden Kolonie, um dann die gemachten Fehler und die etwa vorhandenen Vorzüge bei der Kolonisation festzustellen. Im Vergleich zur privaten Kolonisation kommt die staatliche und besonders die preußische meistens schlecht weg. Oft genug muß als Grund für den Mißerfolg bei der staatlichen Kolonisation hervorgehoben werden, daß nicht praktisch geschulte und in landwirtschaftlichen Dingen erfahrene Fachbeamte mit der Leitung der Kolonisation betraut waren, sondern Juristen, ohne Kenntnis der Landesverhältnisse wie der Landwirtschaft überhaupt, und daß die mit den einschlägigen Fragen betrauten Unterbeamten nicht gehört wurden. Die Holländer sollten uns Lehrmeister sein!

Dr. Stumpfe zeigt sich als überzeugter Anhänger der Fehnkolonisation. Hochmoorkolonisation soll man nur da treiben, wo an Fehnkolonisation in absehbarer Zeit nicht zu denken ist.

Dr. Stumpfe hofft, daß seine Ausführungen etwas dazu beitragen, hier und dort vielleicht bestehenden »Pharisäersinn« zu vertreiben, den oder jenen Kolonisator vor dem pharisäischen Hochmut der Selbstgerechtigkeit und Selbstüberhebung zu bewahren und das kolonisatorische Vorgehen nach den eigenen sowie den von anderen gesammelten Erfahrungen zweckentsprechend umzugestalten.

Seminarlehrer Pottag (Prenzlau).

Then, Karl, Die bayerischen Kartenwerke in ihren mathematischen Grundlagen. 192 S. m. Abb. u. K. München 05, R. Oldenbourg. 3.80 M.

Die Kartenwerke, um deren mathematische Grundlagen es sich handelt, sind: der 50000teilige Topographische Atlas und die Karte von Südwestdeutschland, die Topographische Karte von Bayern in 1:25000 und die Karte des Deutschen Reiches in 1:100000. Der erstgenannten liegt die Bonnesche Projektion zugrunde, die zweite ist in ein Soldnersches Netz gezeichnet und die dritte ist eine Gradabteilungskarte. Der eingehenden Behandlung dieser drei Projektionsarten schickt er eine kurze, aber klare Einführung in den Gegenstand als Einleitung voraus. Den vielfachen Angriffen gegenüber, denen die Bonnesche Projektion in letzter Zeit, und vielfach mit Recht, ausgesetzt war, stellt Then ihre unleugbaren Vorzüge in den Vordergrund, die absolute Flächentreue, die geometrisch zusammenhängende ebene Darstellung des ganzen abzubildenden Gebiets, die Möglichkeit eines sehr bequemen Eintrags der durch ebene rechtwinklige Koordinaten gegebenen Dreieckspunkte, die Einfachheit der Konstruktion und die kongruente Form der einzelnen Blätter. Den Einwänden wegen ihrer Verzerrungen begegnet er mit dem Hinweis, daß diese nur dann als Nachteile zu betrachten seien, wenn sich ihre Größen in der Kartenzeichnung überhaupt noch graphisch darstellen ließen, und diese Voraussetzung treffe im vorliegenden Falle nicht zu. Bei der Besprechung der zweiten Karte legt er besonderen Nachdruck auf den »Unterschied zwischen der Cassinischen Projektion und dem Soldnerschen System: jene sei eine Abbildung auf eine abwickelbare Fläche, welche nach der Abwicklung ein ebenes, zusammenhängendes Bild des ganzen Gebiets gibt, dieses beruhe zwar auf demselben System sphärischer Koordinaten mit der gleichen Anordnung der Achsen, bilde aber keine zusammenhängende Projektion in der Ebene, sondern bestehe in der Abbildung einzelner, nicht zu einem ebenen Gesamtbild zusammenfügbarer Netzvierecke. Der zweite Teil des Buches ist den Messungen gewidmet. Da Then mit seinem Werke vor allem dem praktischen Bedürfnis entgegenkommen will, sind alle mathematischen Ableitungen auf elementarem Wege durchgeführt.

Es wäre sehr zu wünschen, daß die schöne Arbeit von Then auch unter den bayerischen Lehrern recht viele und eifrige Leser fände. Gerade jetzt wo die topographischen Karten sich, wie nie zuvor, in der Schule das Bürgerrecht erobern, ist die genaue Kenntnis der mathematischen Grundlagen, auf denen sich diese Kartenwerke aufbauen, dem Lehrer ganz unentbehrlich und einen so ausgezeichneten Mentor, wie Thens Buch ihn bildet, hat es bisher für dieses Studium noch nicht gegeben. *Hk.*

Harpf, Adolf, Morgen- und Abendland. Vergleichende Kultur- und Rassestudien. 348 S. Stuttgart 1905, Strecker & Schröder. 6 M.

Der Verfasser schickt seinem Buche zwei interessante Kapitel »Vom Äußeren der Kulturen« als originelle Einleitung voraus. In einem »Orientalischen Reisebrief« bereitet er seinen Duzfreund, den Leser, summarisch auf die Genüsse vor, die ihm eine Orientreise durch Bakschisch, Unreinlichkeit und sonstige europafeindliche Sitten des Orientalen zu bereiten vermag, und in wirksamem Gegensatz dazu schildert er, was der Hochstand unserer Zeitkultur aus dem »Reisen des modernen Westländers« gemacht hat: »Wenn Amts- und Schulferien da sind, wenn ein ausgiebiger Urlaub von den immer drückender werdenden Geschäften des Alltags genommen wird, schüttelt heute jeder freudig pochenden Herzens den Staub der Großstadt von sich — mancher, um in den Staub und Qualm noch größerer Großstädte zu flüchten, um Paris, London, New York zu »sehen«, mancher, um die abgespannten Nerven in überhasteten und übermüdenden Bergtouren vollends aufzureiben, ein dritter besteigt sein Rad und ermißt die Ferienerholung nach »gefressenen Kilometern«, der vierte kann sich schon zu einem Autler aufschwingen und läßt die Welt im Dunkel der Staubbrille an sich vorüberrasen, bis er sich Arme und Beine gebrochen und den Kopf an einem Baume der Landstraße eingerannt hat. . . . Mit den gesteigerten Verkehrsmitteln, den Blitzzügen, den konkurrierenden Eildampferlinien, den menschenmordenden Automobilen und dem flüchtigen Zweirade ist über die moderne Kulturmenschheit eine neue Modekrankheit, die Reisewut, gekommen. Es ist das jenes rastlose Hasten und Jagen von Ort zu Ort, welches weder Natur- noch Kunstgenuß aufkommen läßt, sondern nur in der möglichsten Schnelligkeit der Ortsveränderung Zweck und Ziel des Reisens erblickt.

»Wenn einer eine Reise tut
Und ist gepackt von Reisewut
Der kann Dir — nichts erzählen«.

Harpf ist dieser Modekrankheit nicht erlegen, und daß er »was erzählen« kann, beweist sein inhaltreiches Werk, das sich von der üblichen Art der Reisebeschreibung himmelweit unterscheidet. Die Kapitel »Nubien«, der »Sudan« gehören noch am

ehesten dahin, vielleicht auch der Abschnitt »Assuan«, aber auch da schon geht die Würdigung der Nilstauung nach der strategischen und wirtschaftlichen Bedeutung hin tiefer, als man sie sonst vom Reisenden gewöhnt ist. Das umfassende Kapitel »Im Horizont des Sonnengestirns« ist vor allem der Achenatenkultur gewidmet und liefert das Material zu den »Kulturvergleichen« — wie der Verfasser das erste Buch im Untertitel bezeichnet —, die in den Ausführungen über die Ehe ihren Höhepunkt erreichen. Das Kapitel »Heimats- und Volksgefühl« verdient einen besonderen Hinweis. Es unterscheidet zwischen den durch überwiegendes Heimatsgefühl an die Scholle gefesselten, die glebae adscripti, den bodenständigen Bauernrassen auf der einen Seite, und den nach dem Grundsatz »ubi bene, ibi patria« handelnden, aber durch ein ausgesprochenes Volksgefühl zusammengehaltenen Nomaden oder Herren-Völkern auf der anderen. »Jene wollten und wollen noch heute in ihren bäuerlichen Überbleibseln lieber auf ihrer Scholle alles Ungemach ertragen, als dieselbe verlassen, — sie haben das ausgeprägteste Heimatsgefühl, aber nirgends eigentliches Nationalgefühl. Sie ließen alle Stürme wilder Zeitläufe über sich hinwegbrausen, dienten den Römern wie den Germanen, den Hunnen wie den Avaren, ließen sich selbst das schimpfliche Recht der primae noctis gefallen, wie slawische Bauern ihre Weiber im Winter an die Avaren abgeben mußten, wenn diese, von ihren Raubzügen kommend, das Winterquartier in den Dörfern ihrer Unterjochten bezogen —, aber die Urrasse überdauerte auf ihrer Scholle doch alle Herrenvölker, die sich im Laufe der Jahrtausende in ihrer Herrschaft ablösten, wie der Fellach in Ägypten seine Unterdrücker alle überdauert hat und weiterhin überdauern wird, bis ans Ziel der Zeiten. Volksgefühl, reges Bewußtsein volklicher Gemeinschaft, auf Stammesstolz gegründet, zeigte sich hingegen stets bei Nomadenvölkern. Es ist dies bei ihnen geradezu das einzige Band, das sie bei dem Mangel territorialen Zusammenhaltes zu geschlossenen Völkergruppen vereinen konnte, als welche sie sich wiederholt zu bedeutenden Machtfaktoren in der Geschichte entwickelten.

Die »Kulturziele« behandelt das zweite Buch. »Warum lebt der moderne Kulturmensch? Warum lebt der Orientale?« sind Fragen, die gleich in seinem Eingang aufgeworfen und erörtert werden. Allmenschheitsmoral muß kulturabwärts, allein Rassenmoral kann kulturaufwärts führen. Und deshalb kann alles Heil der Zukunft nur in der Herauszucht neuer inzuchtgeschlossener und eben nur dadurch zu neuen Leistungen zu befähigender Rassen aus den gegebenen Nationen bestehen. Daß es ein solches Ziel der Rassenreinzucht gibt, daß uns dieses auch not tut, diese Erkenntnis zu fördern und unser Volkstum damit zu durchtränken, ist alles, was zunächst getan werden kann. — Um der Eigenart des Buches einigermaßen gerecht zu werden, mußten wir etwas ausführlicher sein, hoffen aber damit, dem Werke wie unseren Lesern einen Dienst erwiesen zu haben. *Hk.*

Dritte asiatische Forschungsreise des Grafen Eugen Zichy. Bd. VI. Forschungen im Osten zur Aufhellung des Ursprungs der Magyaren.

Dies in vorzüglicher Ausstattung und vielen hübschen Illustrationen versehene Werk ist zugleich in ungarischer und deutscher Sprache erschienen. Es zerfällt in folgende Abschnitte: Expeditionen und Forschungen vom Beginn des Mittelalters bis zum Ende des 19. Jahrhunderts; die Resultate meiner Expeditionen und endlich persönliche Wahrnehmungen und Erfahrungen. Als gemeinsames Kennzeichen aller dieser wissenschaftlichen Reisen führt der Verfasser an: Die Orient-Forschungsreisen der Magyaren entspringen stets einer rein nationalen Quelle; ihr Zweck ist bis zum Ende des 15. Jahrhunderts ein rein praktischer, indem sie auf die Auffindung der von den nach Ungarn eingewanderten Magyaren zurückgebliebenen, sog. asiatischen Magyaren und auf die Ansiedlung derselben im heutigen ungarischen Vaterlande gerichtet waren. Nach jener Zeit hatten diese Forschungsreisen einen rein idealen und wissenschaftlichen Charakter, indem sie nur die Vergangenheit der magyarischen Nation aufzuhellen bestrebt waren (S. 84). Die Erfolglosigkeit der früheren Unternehmungen lag hauptsächlich an der ungenügenden wissenschaftlichen Vorbereitung und den unzulänglichen materiellen Mitteln, zum Teil auch an der fehlenden Unterstützung durch auswärtige Behörden (besonders weiß Z. die Zuvorkommenheit der russischen Beamten zu schätzen). Um auch für die Folgezeit fruchtbare Arbeit zu ermöglichen, schlägt der Verfasser die Bildung eines ungarisch-orientalischen Instituts vor, das mit einem in zwei Sprachen erscheinenden Organ ausgerüstet, die organische Vermittelung zwischen dem Osten und Westen abgeben könnte, — in der Tat ein sehr ansprechender Gedanke (auf die russische Gelehrtenwelt wird dabei gleichfalls gerechnet). Zichy hat nun mit Recht sein Augenmerk auf die Ermittelung aller irgendwie wichtigen ethnographischen Tatsachen und Verhältnisse gerichtet, so hat er z. B. einen längeren Exkurs über den Schamanismus eingeflochten, über chinesische Kultur und die europäischen Mißgriffe im Reiche der Mitte usw. Überall bekundet sich eine freie, unbefangene Auffassung der Dinge, wie sie für einen wissenschaftlichen Reisenden die erste Bedingung des Erfolges darstellt. Auch die Übersetzung ist bis auf einige Kleinigkeiten (so S. 97, in welchem Verhältnis es zu den ältesten asiatischen Kulturzentren war, statt stand) gut. *Prof. Dr. Th. Achelis (Bremen).*

Lorenz, Th., Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Ostasien. I. Teil. 64 S. Mit 5 Beilagen und 2 Figuren im Text. Marburg i. H. 1905, Habilitationsschrift.

Der Verfasser hat im Jahre 1902 die chinesische Provinz Schantung bereist und geologisch untersucht; das Gebiet, durch welches seine Reiseroute ging, hat er kartiert. Das Archäikum tritt zurück, das Paläozoikum ist dagegen vom Präkambrium bis einschließlich des Perms sehr vollständig entwickelt. Mesozoische und tertiäre Ablagerungen sind ebenfalls vorhanden, doch ist es noch nicht gelungen, das genauere Alter der einzelnen Glieder derselben festzustellen. Das Mesozoikum ist in Form von kompakten und schiefrigen Sandsteinen entwickelt, welche an vielen Punkten von Eruptivgesteinen durchsetzt sind. Die Grenze zwischen Mesozoikum und Tertiär konnte noch nicht mit Sicherheit ermittelt werden; wahrscheinlich reichen die Sandsteine bis in letztere Periode hinein. Gewisse Tone und Schotter sind bestimmt tertiären Alters. Jura ist besonders auf Grund phytopaläontologischer Untersuchungen nachgewiesen. Das Quartär ist durch diluviale und alluviale Absätze vertreten.

In dem Diluvialschotter befinden sich die Diamantlagerstätten Schantungs. Der Löß ist in Westschantung sehr verbreitet, fehlt aber im östlichen Teile dieser Provinz vollständig, was der Verfasser durch die Annahme zu erklären versucht, daß die Staubwolke, welche den Löß gebildet haben soll durch Wasserflächen und Regengüsse vor Ostschantung aufgehalten ist.

Von nutzbaren Mineralien werden hauptsächlich Eisenerze und Steinkohlen erwähnt. Während in der Provinz Hupeh in Zentralchina die Eisenerzlager 100 m Mächtigkeit haben, sind sie in der Provinz Schantung nur 4—7 m mächtig und haben deshalb nach der Ansicht des Verfassers keinen großen bergbaulichen Wert. Die Steinkohle, welche bei Fangtse abgebaut wird, gehört der Karbonformation an; die beiden 3—4 m mächtigen Hauptflöze liegen in 136 und 175 m Tiefe; darüber in nur 100 m Tiefe finden sich Kohlenschmitzen jurassischen Alters, welche nicht abbauwürdig sind. Das Profil bei Fangtse ist etwa folgendes:

36 m Sandstein
0,? m Sandstein mit jurassischen Kohlenschmitzen
100 m Sandstein
3—4 m mächtige Kohlenflöze des Karbon durch vulkanische Gesteine verunreinigt
40 m Sandstein
4 m mächtiges Kohlenflöz des Karbon
50 m weiche Mergelschiefer
? m Granit des Algonkium.

In der Nähe unserer Kolonie Tsingtau befinden sich Kohlenflöze auf der Insel Tolosan, welche bislang noch nicht abgebaut werden.

Dr. A. Wollemann (Braunschweig).

II. Geographischer Unterricht.

Herold, Richard, Die außereuropäischen Erdteile. Lehrproben und Lehrgänge. (Zusammenfassende Wiederholung in U III r. g.). Heft 83. Halle a. S. 1905.

Die kleine Arbeit stellt sich als ein gelungener Versuch dar, die für die geringe Stundenzahl stark bemessene Arbeitsaufgabe der Untertertia, die »zusammenfassende Wiederholung der fremden Erdteile«, in Form von Fragen zu bewältigen. Das vergleichende Verfahren ist der leitende Faden bei der Anordnung dieser Fragen, vergleichend insofern, als Ähnlichkeiten und Verschiedenheiten in der Gestalt der Erdteile, in Einflüssen und Beziehungen gesucht werden, und das Heranziehen der allgemeinen Erdkunde ist geeignet, die Teilnahme zu beleben. Die Fragen gehen nirgend zu hoch und sind so gefaßt, daß nur eine als unklar zu bezeichnen ist, nämlich S. 65: »Welcher Erdteil weist die niedrigste Erhebung auf?« Gemeint ist: »Welcher muß sich mit der geringsten Gipfelhöhe begnügen?« Die Ansprüche an das Zeichnen der Schüler, das als Nebentätigkeit den Unterricht begleiten soll, sind nicht ganz gering. *Dr. E. Oehlmann (Linden-Hann.).*

Pütz, Wilhelm, Leitfaden der vergleichenden Erdbeschreibung (Erdkunde). 27. u. 28. Aufl., bearb. von L. Neumann. XII, 260 S., 8°. Freiburg i. Br. 1906, Herdersche Verlagshdlg.

Neben der großen Zahl neuer geographischer Lehrbücher, welche nach modernen Grundsätzen verfaßt sind, erscheinen auch die älteren Kompendien, wie Seydlitz und Daniel, schon seit längerer Zeit in neuem Gewande. Zu ihnen gehört auch das Lehrbuch von Pütz, dessen hier vorliegender Leitfaden für die unteren und mittleren Stufen der verschiedensten Lehranstalten Verwendung finden soll. Aus dem Stoff kann, so ist gedacht, ein fachmännisch gebildeter Lehrer die Auswahl selber treffen, daher ist von einer Gruppierung und Verteilung des Stoffes nach Klassenpensen abgesehen. Nach einer kurzen Erläuterung der Grundbegriffe der allgemeinen Erdkunde folgt die Länderkunde, die in eine Übersicht über die Erdoberfläche und eine Besprechung der einzelnen Erdteile zerfällt. An sie reihen sich Darstellungen der deutschen Kolonien sowie anhangsweise die der wichtigsten Verkehrs- und Handelswege und endlich statistische Tabellen verschiedensten Inhalts an. Diese letzteren müßten m. E. in einigen Punkten noch in völligen Einklang mit dem Text gebracht werden, z. B. hinsichtlich der Somalländer und des Kongostaates; auch dürfte es sich wohl empfehlen, S. 31 (Klima, Pflanzen und Tiere Mitteleuropas) hinsichtlich der Fauna und Flora etwas ausführlicher zu gestalten; ob man schließlich mit dem Satz (S. 94) »Berlin ist trotz seiner teilweise öden Umgebung eine der schönsten Städte Deutschlands geworden« inhaltlich allgemein einverstanden sein wird, steht dahin. *Dr. Ed. Lentz (Charlottenburg).*

Wauer, A., Soziale Erdkunde. Landes- und Gesellschaftskunde für Volksschulen, Fortbildungsschulen, Handelsschulen usw. I. Sachsen. 2. Aufl. 80 S. Mit 6 Skizzen, 33 Bildern, 1 Ortstabelle und 1 Karte. Dresden-A., Müller-Fröbelhaus. 60 Pf.

Wauers »Soziale Erdkunde« weicht insofern von den sonstigen geographischen Lehrbüchern ab, als sie wie der Name schon andeutet, den Hauptwert auf den Menschen und seine Werke gegenüber dem Boden legt. Infolgedessen tauchen in der Arbeit eine Reihe von Kapiteln auf, die man sonst nicht in erdkundlichen Leitfäden zu sehen gewohnt ist. Solche Kapitel sind z. B.: Der Zuzug ins Land; die Volksvermehrung im ganzen; Vielseitigkeit, Mangel und Wechsel der Beschäftigung; die Verschiebung der Bevölkerung, der Zug nach dem Süden und in die Städte; Arbeitsnot und Leutenot; Gründe der Einigung; einzelne gemeinschaftliche Unternehmungen; Gemeinden; der sächsische Staat — die Vereinigung aller Landesbewohner; der sächsische Staat als Erwerbs-, Rechts- und Hilfsgemeinschaft; Abteilungen und Personen der Verwaltung; die Verwaltungskreise; die Selbstverwaltung der Gemeinden; die Teilnahme aller an der Verwaltung; neue Wünsche und neue Ziele. Schon die angegebenen Kapitelüberschriften zeigen, daß sich Wauer öfters auf das Gebiet der Statistik, der Gesellschaftskunde, Technologie usw begibt. Ein Gleiches zeigen Text und Bilder (z. B. mehrere Reproduktionen aus Eschners »Technologischen Tafeln«). Trotzdem müssen wir sein Heftchen als wertvolle Bereicherung der erdkundlichen Literatur für Volks- und Fortbildungsschule begrüßen, da bei der beschränkten Stunden- und Fächerzahl beider Schulgattungen der geographische Unterricht hier häufig zur Hilfeleistung für Stoffe herangezogen werden möchte, die auch für den gewöhnlichen Mann aus dem Volke wichtig sind, in besonderen Unterrichtszweigen aber nicht behandelt werden können.

Dr. Emil Schöne (Dresden).

Geographische Literatur

* = illustriert, † = Kartenbeilagen

a) Allgemeines

Edelmann, M. Th., Neues Absorptions-Hygrometer. 35 60*. München 07, Franz. 40 Pf.
Gigalski, Nicolaus Coppernicus u. Allenstein. 91*. Allenstein 07, Danehl. 1.20 M.
Hellmann, G., u. H. H. **Hildebrandsson,** Internationaler meteorologischer Kodex. Deutsche Ausg., besorgt v. preuß. Meterolog. Institut. 81. Berlin 07, Behrend. 4 M.
Karsten, G. u. H. **Schenck,** Vegetationsbilder. IV. Reihe. H. 7. 6 Taf. u. 10. H. 8. 6 Taf. u. 7. Jena 07, Fischer. Je 4 M.
Keil, J., Nordlandfahrten! 56*. Frankfurt a. M. 07, Selbstverlag. 4 M.
Meteorologische Beobachtungen, deutsche überseeische —. Hrsg. v. der Deutschen Seewarte. XIV. 311. Hamburg 07, Friederichsen. 15 M.
Plehn, H., u. H. **Sarwey,** Kolonialpolitik. Im Lichte der kolonialen Entwicklg. Englands, Frankreichs u. Deutschlands. 109. Prenzlau 06, Mieck. 1 M.
Ramsay, Sir W., Die Gase der Atmosphäre u. die Geschichte ihrer Entdeckung. 3. Afl. Deutsch v. M. Huth. 160*. Halle 07, Knapp. 5 M.
Ratzel, F., Raum und Zeit in Geographie u. Geologie. Hrsg. v. P. Barth. 177. Leipzig 07, Barth. 4.40 M.
Schmidt, F., Das versunkene Atlantis 114. Leipzig 07, Fieker. 2 M.
Steiner, F., Vermessungskunde. Hrsg. v. E. Burok. 2. Afl. 156*. Halle 07, Knapp. 4.80 M.
Thiene, H., Temperatur und Zustand des Erdinnern. 103. Jena 07, Fischer. 2.50 M.
Weltreisen, Illustriertes Jahrbuch der — und geographischen Forschungen. Von W. Berdrow. VI (1907). 208. Teschen 07, Prochaska. 2 M.
Winkler, E., Eisenbahnstrecken- u. Lademaß-Karte v. Mitteleuropa. Bearb. v. J. Engst. Asg. 1907. 23. Dresden, Urban. 4 M.

b) Deutschland

Bayern, Topographische Karte v. —. Bearb. in d. Topograph. Bureau des K. b. Generalstabes. 1 : 50000. Bl. 98. Scharfreiter. München 07, Liter.-artist. Anstalt. 1.50 M.
Bayern, Verzeichnis der Flächeninhalte der Bach- u. Flußgebiete im Königr. — m. e. Flußgebiets-Atlas (1 : 200000). Hrsg. v. bayer. Hydrotechn. Bureau. (Flächen-Verz.) 7. Heft. 1. Tl. II. 106. München 06, Buchholz. 2.50 M.
Bechtle, A., Das Klima des Rieses u. seiner Umgebung. 49. Nördlingen 07, Beck. 1 M.
Grotewold, Chr., Unser Kolonialwesen u. seine wirtschaftliche Bedeutung. 248*. Stuttgart 07, Moritz. 2.50 M.
Grübel, V., Gemeinde-Lexikon des Deutschen Reiches. 70. Würzburg 07, Stahel. 2 M.
Hage, P., Grundriß der deutschen Staats- u. Rechtskunde. 2. Afl. 280*†. Stuttgart 07, Hobbing. 1.20 M.
Hessen, Geologische Karte d. Großherzogt. —. 1 : 25000. Hrsg. durch das Ministerium des Innern. Bl. Viernheim (Käfertal). Mit Erläutergn. 116*. Darmstadt 06, Bergsträsser. 2 M.
Langhans, P., Nationalitäten-Karte der Prov. Ostpreußen. 1 : 500000. Gotha 07, J. Perthes. 2 M.
—, Karte der Prov. Posen u. Westpreußen unter besond. Berücksicht. der Ansiedlungsgüter u. Ansiedlungen, Staatsdomänen und Staatsforsten nach dem Stand vom 1. 1. 1907. 1 : 500000. 9. (erweit.) Afl. Gotha 07, J. Perthes. 2 M.
Leiningen, W., Graf zu: Die Waldvegetation präalpiner bayerischer Moore insbesondere der südlichen Chiemseemoore. 79*†. Stuttgart 07, Ulmer. 2.80 M.
Mußmann, A., u. C. **Bohnhardt,** Wandkarte des Reg.-Bez. Stade, des Bremer Gebietes u. des hamburg. Amtes Ritzebüttel. 1 : 75000. 6 Bl. Lehe 06, Brüning. 22 M.
Pommern, Verzeichnis sämtl. Ortschaften der Prov. —. 228. Berlin 06 (Stettin, Dannenberg). 3 M.
Ratzel, F., Deutschland. 2. Afl. Hrsg. v. R. Buschick. 332*†. Leipzig 07, Grunow. 3 M.
Seligo, A., Hydrobiologische Untersuchungen. II. III. (Ost- u. nordostdeutsche Seen). 103. Danzig 07, Saunier. 2 M.
Sprigade u. M. **Moisel,** Wirtschafts-Atlas unserer Kolonien. 6 Kartenbl. Stuttgart 07, Moritz. 2 M.
Wittich, E., Übersicht der geologischen Verhältnisse d. Großh. Hessen. 24*†. Gießen 07, Roth. 80 Pf.
Württemberg, das Königr. —. Eine Beschreibg nach Kreisen, Oberämtern u. Gemeinden. Hrsg. v. d. Statist. Landesamt. 4. Bd. Donaukreis. 834*†. Stuttgart 07, Kohlhammer. 9.90 M.

c) Übriges Europa

Firbas, O., Anthropo-geographische Probleme aus dem Viertel unterm Manhartsberge in Niederösterreich. 96*†. Stuttgart 07, Engelhorn. 8 M.
Schulz-Briesen, B., Das Steinkohlenbecken in der belgischen Campine u. in Holländisch-Limburg. 15†. Kattowitz 07, Böhm. 1 M.
Steinhauser, A., Karte d. Königr. Böhmen. Bearb. v. K. Peucker. 1 : 430000. 3 M.
—, Karte von Mähren u. Schlesien. Bearb. v. K. Peucker. b) Ohne Terrain. Neue Ausg. 1907. 1 : 432000. 2.50 M. Wien 07, Artaria.
Wlachoff, C., Die landwirtschaftliche Entwicklung Bulgariens. 81. Erlangen 07. Sofia, Selbstverlag. 1.50 M.

d) Asien

Kiautschou-Gebiets, Denkschrift, betr. die Entwicklung des — 1905/1906. 65†*. Berlin 07, D. Reimer. 3 M.
Musil, A., Arabia petraea. Hrsg. v. d. Kais. Akad. d. Wissensch. I. Moab. 443*. Wien 07, Hölder. 15.60 M.
Rauch, F. v., Mit Graf Waldersee in China. 451*†. Berlin 07, Fontane. 7.50 M.

e) Afrika

Beccari, C., Rerum aethiopicarum scriptores occidentales inediti a saeculo XVI ad XIX. Vol. V. 525*. Romae. Leipzig 07, Harrassowitz. 20 M.
Falkenhausen, H. v., Ansiedlerschicksale. 11 Jahre in Deutsch-Südwestafrika 1893—1904. 4. Afl. 260. Berlin 07, D. Reimer. 3 M.
Kuhn, Ph., Gesundheitlicher Ratgeber f. Südwestafrika. 234*. Berlin 07, Mittler. 3.60 M.
Lutz, Fr., Im Hinterland v. Kamerun. 32*. Basel 07, Missionsbuchh. 15 Pf.
Schutze, L., Die Fischerei an der Westküste Südafrikas. 57*. Berlin 07, Salle. 4 M.

f) Amerika

Jannasch, R. Spezialkarte v. Santa Catharina, Rio Grande do Sul u. Uruguay. Asg. 1907. 1 : 1000000. Berlin. Leipzig, Friese. 15 M.
Vallentin, W., Argentinien u. seine wirtschaftl. Bedeutung f. Deutschland. 47. Berlin 07, H. Paetel. 40 Pf.

g) Ozeane

Hoff, J. H. van't, Untersuchung üb. die Bildung der ozeanischen Salzablagerungen. L. 5. Berlin 07, G. Reimer. 50 Pf.

h) Geographischer Unterricht

Baldamus, A., Wandkarte zur deutschen Geschichte von 1125 bis 1273 (staufische Kaiser). 1 : 1000000. 4 Bl.
—, Wandkarte zur deutschen Geschichte von 911 bis 1125 (sächsische u. fränkische Kaiser). 1 : 1000000. 2. Afl. 6 Bl. Leipzig 07, Lang. Jede Karte 16 M.
Foerster, H., Heimatkunde v. Groß-Strehlitz. 14†. Groß-Strehlitz 07, Wilpert. 1 M.
Gutjahr, E., Schulwandkarten f. den neusprachlichen Unterricht. Nr. I. Deutschland. 1 : 800000. 6 Bl. 13 M. Nr. III. British Islands. Great Britain a. Ireland. 1 : 800000. 4 Bl. 11 M. Leipzig 07, Lang.
Henze, Th., Die Prov. Sachsen u. das Herzogt. Anhalt. Asg. B. 4. Afl. 103†. Magdeburg 06, Creutz. 80 Pf.
Hummel, A., Kleine Erdkunde. Bearb. v. A. Koch. Asg. A. 42. Afl. 96. 60 Pf. Mit Anh. 8. Afl. 96 u. 24. 70 Pf.
—, dasselbe. Asg. B. 26. Afl. 96 u. 32. 80 Pf. Mit Anh. 8. Afl. 96, 32 u. 24. 90 Pf. Leipzig 07, Hirt.
Ihne, Erdkunde in Sexta. 5. Afl. 14. Darmstadt 07, Bergstraeßer. 50 Pf.
Kiepert, H., Physikalische Wandkarten. VIII. Der große Ozean (Australien u. Polynesien). 1 : 12000000. 4. Afl. (Rev. v. R. Kiepert.) 8 Bl. Berlin 07, D. Reimer. 12 M.
Kiepert, R., Schul-Wand-Atlas der Länder Europas. 14. Lfg. Politische Schul-Wandkarte v. Spanien u. Portugal. 1 : 1000000. Neue Afl. 4 Bl. 18. Lfg. Desgl. v. Skandinavien. 1 : 1000000. Neue Afl. 4 Bl. Ebda 07. Jede Lfg. 5 M.
Kleinschmidt, A., Die geographischen Grundbegriffe. 73*. Gießen 07, Roth. 1.80 M.
Rothaug, J. Geo., Stummer Studien-Atlas f. das Kartenzeichnen. Asg. A. Flußnetzkarten. 38 Bl. 1.30 M.
—, B. Geländekarten. 36 Bl. 1.30 M.
—, C. Fluß- u. Geländekarten. 38 Bl. 1.30 M. Wien 07, Freytag & Berndt.
Schiffels, J., Handbuch f. den Unterricht in der Geographie. 1. Bd.: Das Deutsche Reich. 2. Afl. 275. Trier 07, Stephanus. 2.60 M.
Seydlitz, E. v., Geographie. Asg. D in 7 Heften. Bearb. von A. Rohrmann. 3. Heft. 8. Afl. 90 u. 32. Breslau 07, Hirt. 85 Pf.
Steckel, E., Merktafeln f. den erdkundlichen Unterricht 1. Heft: Heimat. (Die Prov. Sachsen u. angrenz. Gebiete.) 42*. Leipzig 07, Degener. 50 Pf.
Strnadt, J., Historischer Schulatlas v. Oberösterreich u. Salzburg. 7 K. u. 10. Wien 07, Hölzel. 2.80 M.

Die Entwickelung der Ostsee

im Anschluß an de Geer

III. Stadium: **Litorinazeit: Salzmeer**

1 : 15000000

Ausschnitt aus Stielers Handatlas Bl. 7

Gotha: Justus Perthes

Wilhelm Filchner

Der XVI Deutsche Geographentag in Nürnberg

Der allgemeine Eindruck der Nürnberger Tagung des Geographentages war ausgezeichnet. Das werden alle bestätigen, die, diesmal aus mancherlei Gründen mit besonders gespannten Erwartungen, nach dem ehrwürdigen Nürnberg geeilt waren. Es hat sich gezeigt, daß die Erörterungen in der Fachpresse, die gerade dieser Tagung vorausgegangen waren, sowohl auf ihre Ausgestaltung wie ihren Besuch nicht ohne Einfluß geblieben sind. Namentlich Wagners ernstem Mahnwort in letzter Stunde werden wir es zu danken haben, daß der Übelstand, auf den wir in unserem Bericht über die Danziger Tagung mit besonderem Nachdruck hinweisen mußten, sich in sein glänzendes Gegenstück verwandelt hat. Nicht weniger als 27 Vertreter von Hochschulen haben diesmal am Geographentage teilgenommen; die Lebhaftigkeit, mit der sie sich an den Verhandlungen, an Begrüßungen und an persönlichen Aussprachen beteiligten, die Freude auf den Gesichtern der jüngeren Teilnehmer, die vielleicht nach langer Zeit ihre verehrten Lehrer wieder begrüßen konnten, wird sie ihre Teilnahme nicht gereuen lassen und sie wohl bestimmen, ständig an den Tagungen teilzunehmen. Auch die Oberlehrer waren in alter Stärke erschienen, was wir ja nicht anders erwartet haben; welchen Wert wir dem Geographentage für die Entwicklung der Schulgeographie beimessen, ist in diesen Blättern oft genug dargelegt worden. Auch Nürnberg konnte uns nur in unserer Ansicht bestärken. Solange die akademischen Vertreter der Erdkunde und ihre Fachlehrer an höheren Schulen im Geographentag die sie nach außen hin vertretende Körperschaft erblicken und dies durch einen zahlreichen regelmäßigen Besuch beweisen, ist die Zukunft der Geographentage glänzend gesichert und die Bedenken, die in der Fachpresse erhoben wurden, werden zu beachtenswerten, aber nicht grundsätzlich wichtigen Organisationsfragen. Abzunehmen scheint die Teilnahme aus der Bevölkerung des Tagungsortes, wie Wagner schon für Cöln und Danzig festgestellt hatte. Die Gründe dafür liegen wohl in der Erhöhung der Beiträge und ferner wohl darin, daß die wissenschaftlichen geographischen Vorträge weiteren Kreisen nicht ohne weiteres verständlich sind. Darin ist für die äußere Geltung nur ein Fortschritt zu erblicken; denn es ist so zu hoffen, daß man es allmählich unterlassen wird, uns in den von Laien gehaltenen Begrüßungsreden zu bestätigen, daß Geographie trotz allem eine Wissenschaft sei. Wenn Laien das so kräftig betonen, kann man schließlich herauslesen, daß sie sie eigentlich nicht dafür hielten. Der Besuch eines wissenschaftlichen Vortrages, der über ihr Verständnis hinausgeht, ist dafür die beste Belehrung.

Die alte, oft erhobene Klage über die Überfüllung der Tagesordnung hat auch die Nürnberger Tagung nicht aus der Welt geschafft. Für die fünf Sitzungen waren 22 Vorträge angesetzt. Wenn auch von diesen drei nicht gehalten wurden, so bleiben im Durchschnitt für die Sitzung vier Vorträge. Rechnet man auf jeden Vortrag 1/2 Stunde, für die Diskussion je 1/4, für die Einbringung und Beratung von Anträgen etwa eine Stunde, so kommen doch auf jede Sitzung vier Stunden, wobei die scheinbar nicht aus der Welt zu schaffenden Überschreitungen der Redezeit von 1/2 Stunde noch nicht mit in Anschlag gebracht sind. Vielleicht muß man sich in Zukunft mit nur drei Vorträgen für die Sitzung begnügen; jedenfalls wird die Kommission, weche zur Beratung der Organisationsfragen eingesetzt worden ist, hier einen Punkt zur Betätigung finden. Die Auswahl der Vorträge war diesmal sehr gut; daß die Anthropogeographie und die historische Geographie gegen sonst stärker betont wurde, war dem Orte der Tagung

angepaßt und entsprach den Wünschen vieler Teilnehmer. Der mehrfach geäußerte Wunsch, die Kolonialgeographie mehr zu berücksichtigen, ist mit Vorsicht aufzunehmen; denn das Gebiet wird von besondern Körperschaften als Hauptgegenstand hinreichend beackert.

Einen Glanzpunkt der Tagung bildete die Historisch-geographische Ausstellung, deren Zusammenstellung und Ordnung Dr. Johannes Müller übernommen und vortrefflich durchgeführt hatte. Ganz besonders sei ihm aber gedankt für den ganz ausgezeichneten Katalog, in dem er neben dem genauen Titel fast zu jeder Nummer eine orientierende Erläuterung gibt. Dem Katalog ist eine fast einen Druckbogen umfassende Abhandlung über »Die Entwicklung der Nürnberger Kartographie vom Ausgang des 15. bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts« vorausgeschickt. Der Versuch, den Müller damit machen wollte, »die nach dem Warum der Dinge Fragenden in der Erkenntnis zu bestärken, daß wie alle Emanationen des menschlichen Geistes auch die periodisch wechselnden Fortschritte und Rückgänge der Nürnberger Kartographie auf tieferliegende Ursachen, teils mächtige Geistesströmungen, teils Veränderungen im Wirtschaftsleben, zurückzuführen sind«, ist ihm vollständig gelungen. Bedauerlich ist nur, daß einem, wie immer, die Zeit fehlte, das Gebotene gründlich zu genießen. Einen besonderen Nachmittag für die Besichtigung anzusetzen, erscheint aber trotzdem nicht wünschenswert, denn wenn zahlreiche Besucher gleichzeitig in die Ausstellungsräume strömen, ist es erst recht nicht möglich, die ausgestellten Werke eingehender zu studieren.

Neben dem Katalog der Ausstellung wurden den Besuchern eine stattliche Reihe wertvoller Druckschriften überreicht: In erster Linie ist die vom Ortsausschuß gewidmete, von Dr. Emil Reicke redigierte Festschrift zu nennen; sie enthält folgende Abhandlungen: Siegmund Günther: Die Schicksale der Erdkunde in Nürnberg. — Gustav v. Bezold: Wissenschaftliche Instrumente im Germanischen Museum. — Emil Reicke: Aus dem Leben des Johan Schöner, ersten Professors für Mathematik und Geographie in Nürnberg. — Ernst Kugler und Eduard Gassenmeyer: Die geographische Lage und die wirtschaftliche Entwicklung Nürnbergs. — Werner Koehne: Geologische Geschichte der Fränkischen Alb. — Adalbert Neischl: Wanderungen im nördlichen Frankenjura. — Joseph Reindl: Die Erdbeben Nordbayerns. — Sigmund v. Forster: Die Besiedlung des Nürnberger Landes in vorgeschichtlicher Zeit. — Heinrich Heerwagen: Die Totenbrettersitte im Bezirke Forchheim (Oberfranken). Bausteine zu einer künftigen Besiedlungsgeschichte unserer Heimat. — Kaspar Rudel: Übersicht der Klimakunde Nürnbergs. — Christoph Kellermann: Pflanzengeographische Besonderheiten des Fichtelgebirges und der Oberpfalz. — Kurt Lampert: Zur Kenntnis der niederen Tier- und Pflanzenwelt des Dutzendteichs bei Nürnberg. Ein Anhang bringt die »Phänologischen Mitteilungen« (Jahrgang 1906) von Egon Ihne. Den Inhalt der Arbeiten an dieser Stelle auch nur anzudeuten, ist unmöglich; auf einzelne von ihnen werden wir später zurückkommen. Ferner das 21. Stück der von Siegmund Günther herausgegebenen Münchener Geographischen Studien: Konrad Peutinger und Willibald Pirckheimer in ihren Beziehungen zur Geographie. Eine geschichtliche Parallele von Max Weyrauther. Als sehr wertvoll und praktisch für die Teilnehmer an den wissenschaftlichen Ausflügen haben sich der Führer und die Erläuterungen erwiesen. Neben dem genauen Programm boten sie die wissenschaftlichen Grundzüge, wodurch den Führern ihr schweres Amt erleichtert, dem Verständnis der Teilnehmer in der glücklichsten Weise vorgearbeitet wurde. Es ist nur zu wünschen, daß das Nürnberger Beispiel von allen künftigen Tagungen befolgt wird. Endlich sind von wissenschaftlichen Druckschriften noch zwei Broschüren zu erwähnen: »Johann Baptist Homanns der Römischen Kaiserlichen Majestät neulich erfundene Geographische Universal-Zeig- und Schlag-Uhr« und »die Abteilung für vergleichende Länderkunde am Statistischen Museum für Völkerkunde zu Leipzig« von Dr. Walter Bergt.

Die schön ausgestatteten Führer und Verkehrsbücher der Stadt und von Bayern haben den Teilnehmern während der Tagung gute Dienste geleistet und werden von ihnen als Erinnerungszeichen an die schöne Stadt dauernd aufbewahrt werden.

An den Schluß dieser allgemeinen Schilderung sei endlich ein Wort über die festlichen Darbietungen der Tagung gesetzt. Schon der Begrüßungsabend bot musikalische Genüsse, die aber in dem freudigen Lärme des Wiedersehens alter Bekannter

und der Vorstellung neuer Fachgenossen wenig zur Geltung kamen. Jedenfalls war dieser erste Abend der einzige während der ganzen Tagung, der eine ungezwungene Aussprache unter den Geographen ermöglichte. Der in seinen künstlerischen Darbietungen auf höchster Höhe stehende zweite Abend bot dazu so wenig Gelegenheit wie das Festessen. Der letzte Abend am Dutzendteich, der offenbar von vornherein dafür bestimmt war, wurde leider durch ein Gewitter gestört. Trotz der außer allem Zweifel stehenden Vorzüglichkeit des Gebotenen, zeigte doch der Nürnberger Festabend, daß der Ortsausschuß in der liebevollen Sorge für die Unterhaltung der Gäste nicht zu weit gehen darf. Die Ermöglichung einer Aussprache muß durchaus die Hauptsache bleiben; gute Gesänge und Konzerte zu hören, haben viele, wohl die meisten der Besucher daheim häufige Gelegenheit. Bei der regen Teilnahme, deren sich das Festessen erfreute — es waren wohl an die 180 Gedecke — wird wohl auch in Zukunft, dem mehrfach geäußerten Wunsche einiger lukullischen Genüssen abholder outsider zum Trotze — an dieser Einrichtung festgehalten werden müssen. Schon der oft geistsprühenden Tischreden halber, die dabei gehalten zu werden pflegen, verdienen sie das.

Sehr gut bewährt hat sich die Neuerung, für die Besichtigung der Stadt einen ganzen Nachmittag frei zu lassen. Die den einzelnen Gruppen beigegebenen Führer entledigten sich ihres Amtes sehr gut. Vielleicht ist hier der Platz, auf einen Vorschlag hinzuweisen, den Theobald Fischer in der Diskussion über die Organisationsfragen machte. Es möchte ständig als erster Vortrag der Tagung von einem ortsansässigen Fachmanne ein über den Tagungsort orientierender gehalten werden. Für die Eröffnungssitzung wird der Vorschlag wohl kaum Entgegenkommen finden. Dagegen wäre zu erwägen, ob der Vortrag nicht unmittelbar vor den Rundgängen, gleichsam als Vorbereitung und Ausgangspunkt für diese, für alle Teilnehmer gehalten werden könnte.

Auf die eigentlichen Verhandlungen der Tagung kann hier nur in aller Kürze eingegangen werden; es ist um so weniger nötig, als alle größeren Zeitungen Berichte über den Inhalt der Vorträge gebracht haben; wesentlich mehr als diese zu bieten, wären wir des knapp bemessenen Raumes wegen auch nicht in der Lage. Einzig der schulgeographischen Sitzung werden wir, dem Wesen dieser Blätter entsprechend, einen größeren Raum widmen. Über den Gang der Verhandlungen sind unsere Leser durch der Abdruck der Tagesordnung im fünften Hefte im wesentlichen schon orientiert. Von einigen kleinen Änderungen abgesehen wurde diese Tagesordnung auch durchgeführt. Ganz ausgefallen sind die Vorträge von Dr. G. Wegener-Berlin, Dr. E. Blank-Kaiserslautern und Dr. K. Schneider-Prag. Die Vorträge von F. Regel-Würzburg und M. Gasser-Darmstadt wurden aus der zweiten in die letzte Sitzung verlegt.

Die erste Sitzung füllten drei Berichte über wichtige neuere Forschungsreisen. Uhlig-Heidelberg sprach über seine Reisen in Deutsch-Ostafrika. Seine Ausführungen galten vor allem dem großen »Ostafrikanischen Graben«, eine Bezeichnung, die er aus inneren Gründen durch »Ostafrikanische Bruchstufe« ersetzen will. Für ihre Entstehung mißt er in erster Linie der Überschiebung grundlegende Bedeutung bei, bezeichnet aber selbst seine Annahme als Arbeitshypothese, für die ein exakter Nachweis erst noch erbracht werden müsse. Brennecke gab eine gedrängte Übersicht über den Verlauf der Fahrt des Vermessungsschiffes »Planet«. Durch Filchners Vortrag ist manchem der Teilnehmer wohl erst die Größe und die wissenschaftliche Bedeutung der Expedition nach Zentralasien so recht zum Bewußtsein gekommen. Es war eine eigenartige Fügung, daß gerade auf der Nürnberger Tagung der Vortrag eines Offiziers in den Mittelpunkt der Eröffnungssitzung gestellt wurde. Bildete doch am Begrüßungsabend der Schlag, der die Geographie im Lehrplan der Berliner Kriegsakademie getroffen hatte, das Gesprächsthema, das in allen Gruppen, wo Fachgeographen sich fanden, lebhaft, aber mit tiefstem Bedauern, erörtert wurde. Glänzender konnte der Geographentag den Gegenschlag gar nicht führen, als daß er in dieser Weise durch seine Tagesordnung den Nachweis lieferte, wie eng sich die Interessen des Offiziers mit geographischen Fragen berühren. Glänzende Vertreter praktisch-geographischer Forschung wie Filchner und viele Vorgänger von ihm, es sei nur an die staunenswerten Leistungen unserer Offiziere in den Kolonien erinnnert, und die glänzenden Verdienste der Generalstäbler um die Landesaufnahme auf der einen Seite — und eine gänzliche Mißachtung des Unterrichtswertes der Geographie im Lehrplan der ersten Bildungsstätte der Offiziere auf der anderen —

das sind Gegensätze, die sich auch durch eine kühn geschwungene Brücke nicht so leicht zusammenbringen lassen. Daß wir Schulgeographen nicht Gleiches mit Gleichem vergelten, wollen wir dadurch beweisen, daß wir das Bild des jungen Forschers diesem Berichte voransetzen, in der zuversichtlichen Hoffnung, daß er und seine Kameraden in unseren Reihen kämpfen werden für das Fach, dem sie draußen als wackere Pioniere dienten. Filchner gab in seinem Vortrag Rechenschaft über die Art seiner Routenaufnahmen, ihre Konstruktion und kartographische Verarbeitung. Der Überblick über die geplanten Veröffentlichungen läßt fast die Sorge aufkommen, daß sie zu groß angelegt sind, um verwirklicht werden zu können; hoffentlich übt das Gewicht des Geographentages, das Hermann Wagner in klarer Erkenntnis ihres wissenschaftlichen Wertes für die Filchnerschen Aufnahmen einsetzte, einen kräftigen Druck aus zum Gelingen des Ganzen. Von den bisher erschienenen Werken Filchners ist das erste, »Das Kloster Kumbum«, unsern Lesern durch eingehende Besprechung bekannt; dem zweiten, das dem Matschu, dem Oberlauf des Hoangho gewidmet ist, sind die drei interessanten Flußbilder dieses Heftes entnommen, über das Werk selbst orientiert eine Besprechung in diesem Hefte.

Am Eingang der zweiten Sitzung drohte eine Klippe: der Gegensatz zwischen beobachtender und konstruktiver Geographie, der die Geographen in zwei Lager spalten zu wollen schien. Tießens Vortrag und die anschließende Diskussion räumte das Hemmnis elegant aus dem Wege. Da die Lösung der Frage für die künftige Entwicklung unseres Faches von der größten Bedeutung ist, haben wir ihr im Ausguck dieses Heftes einige besondere Bemerkungen gewidmet.

Großes Interesse boten Oberhummers Ausführungen über den wenig befriedigenden Stand der Stadtplanzeichnung. Der Stadtplan ist, im Gegensatz zu früheren Zeiten, zu einem bloßen Orientierungsmittel in Reiseführern herabgesunken. Der Wunsch, daß für die Zeichnung der Pläne die gleichen Grundsätze wie für die geographische Karte als maßgebend anerkannt werden möchten, ist vollberechtigt, wird aber wohl noch einige Zeit auf Erfüllung warten müssen. Müller stellte in seinem Vortrag über den Nürnberger Reichswald die wirtschaftlichen Verhältnisse in den Vordergrund. Den Schluß der Sitzung bildeten Lichtbildervorträge von Uhlig und Wolkenhauer über ihre angekündigten Themen und der nachträglich eingeschobene von Oestreich über seine dem Studium der Talbildung im Himalaya gewidmete Reise. Hinsichtlich dieser verweisen wir auf die in den Lesefrüchten des dritten und vierten Heftes abgedruckten Stellen.

Die Vormittagsitzung des zweiten Tages war Unterrichtsfragen gewidmet, das Programm aber von vornherein so überladen, daß ein reichlicher Teil der angekündigten Vorträge, nachdem man von 9 bis über 1 Uhr getagt hatte, verschoben oder abgesetzt werden mußte.

Dem eigentlichen Vortragsgegenstande gingen geschäftliche Verhandlungen voraus, unter denen die über die Wahl des nächsten Versammlungsortes eine lebhafte Debatte hervorrief. Einladungen lagen von Lübeck und Innsbruck vor; für beide erhoben sich günstige Stimmen. Einen Vermittlungsvorschlag brachte Prof. Penck ein, der den beiden Einladern riet, eine gütliche Einigung zu suchen und mit deren Ergebnis vor die beschließende Tagung (5. Sitzung) zu treten. Sie ist dann später trotz des Prioritätsrechtes Innsbrucks auf Lübeck zustande gekommen, da der Umbau, den man mit der Organisation des Geographentages vorhat, sich bei der Entlegenheit Innsbrucks nicht als durchführbar erwies.

Sodann stattete Prof. Heinrich Fischer den Bericht der ständigen Kommission für erdkundlichen Schulunterricht ab. Er wies darauf hin, daß die Tätigkeit der Kommission wesentlich davon beeinflußt werde, daß die Zahl der wirklichen Erkundelehrer gegenüber den gelegentlichen Liebhabern und den jungen, die nur infolge der von oben her angeordneten Stundenplanverteilung zufällig und gelegentlich Erdkundelehrer sind, verschwindend klein ist. So kann die Kommission zur Zeit noch nicht mit einem festen Stamm solcher Fachgeographen an den Schulen rechnen, wie dies etwa in verwandten Vereinigungen von Philologen oder Mathematikern der Fall ist. Sie wirkt demzufolge hauptsächlich als eine Art Vermittlungsstelle und Auskunftsorgan. Wenn sie als solche in wachsender Zahl benutzt würde, käme sie gewiß einem ihrer wesentlichsten Zwecke nach. Zu einer gedeihlichen Weiterentwicklung des Erdkundeunterrichtes

sei es ferner sehr notwendig, daß die Fühlung zwischen Hochschule und höherer Schule für unser Fach sich nicht lockere, was angesichts der Tatsache, daß die Universitätslehrer sich immer mehr aus den Reihen der Auslandforscher rekrutieren, immerhin zu befürchten sei. An besonderen Leistungen der Kommission wurden angeführt, die Weiterführung der Angelegenheit der Lieferung von Karten unserer Generalstäbe zu billigen Preisen. Es ist gelungen, nahezu alle beteiligten Behörden für diese Verbilligung zu gewinnen. Auch eine einfache generelle Regelung — von der Kgl. Preußischen Landesaufnahme vorgeschlagen — steht in naher Aussicht. Sie wäre sogar schon erfolgt, wenn nicht der Chef der Landesaufnahme schwer erkrankt wäre. Auf die Ausgestaltung der Lehrpläne innerhalb der nächstdem abgeschlossenen preußischen Mädchenschulreform hat wenigstens unter der Hand ein Einfluß geltend gemacht werden können. Weniger erfreulich war die Notwendigkeit der Unterrichts-Kommission, der Versammlung der Naturforscher und Ärzte entgegentreten zu müssen, die im Gegensatze zu ihrer anfänglichen Stellungnahme und dem weitgehenden Entgegenkommen, das wir ihr in Danzig gezeigt haben, in ihren Lehrplanentwürfen eine Zerpflückung des Erdkundeunterrichtes in den oberen Klassen empfohlen haben, die sich nur aus dem Fehlen eines erdkundlichen Sachverständigen in der Kommission erklären läßt, und die den schärfsten Widerspruch der Geographen finden mußte und gefunden hat. Man wird die Hoffnung nicht aufgeben dürfen, daß bei den vielfachen Berührungspunkten, die zwischen den beiderseitigen Lehrinteressen bestehen, eine Verständigung sich finden lassen muß, für die freilich eine Revision der Lehrplanentwürfe im Sinne einer gerechten Würdigung der Erdkunde Vorbedingung ist. Um für die Diskutierung der im Vordergrunde stehenden bayerischen geographischen Unterrichtsinterressen eine geeignete Unterlage zu schaffen, ist Prof. Geistbeck-Kitzingen für einen programmatischen Vortrag gewonnen worden. Auf Antrag von Prof. Steinel-Kaiserslautern einerseits, von Dr. Paul Wagner andrerseits sind Eingaben an die bayerischen und sächsischen Ministerien, denen das Schulwesen untersteht, gemacht worden, in denen um eine zeitgemäße Berücksichtigung der Erdkunde an den neuzubegründenden Oberrealschulen gebeten und dieser Wunsch eingehend begründet wird. An den Direktor des Kolonialamtes ist ebenso eine Eingabe gegangen, die die Entsendung von Oberlehrern zu Studienreisen in die Kolonien empfiehlt. In der sehr entgegenkommenden Antwort, die auf letztere bei uns eingegangen ist, ist im Sinne unsrer Eingabe selbst, mitgeteilt, daß schon eine Anfrage bei dem preußischen Kultusministerum über dessen prinzipielles Verhalten getan sei. Es besteht also die Aussicht auf eine glückliche Förderung dieser für die koloniale Schulung unseres Volkes so wichtigen Frage. Schließlich hat sich die Kommission in einer Vorbesprechung auf eine Liste geeinigt, die die Namen der Herren umfaßt, die in der beschlußfassenden fünften Sitzung als zukünftige Mitglieder der Kommission empfohlen werden sollen.

Nach Schluß des Berichtes setzte eine ungemein lange und teilweise sehr belebte Debatte ein, die besser erst nach Äußerung des Geistbeckschen Vortrages hätte entfesselt werden sollen. So geschah es aber, daß sehr viele Punkte, die dort im Zusammenhange und unter größere Gesichtspunkte gerückt vorgetragen werden sollten, von den einzelnen Rednern naturgemäß ungeordnet vorweg genommen wurden. Prof. Geistbeck sah sich daher genötigt, auf eine eingehende Wiedergabe seiner Gedanken zu verzichten und sich mit einigen zusammenfassenden Sätzen zu begnügen. An der Debatte beteiligten sich auch verschiedene Hochschuldozenten (Th. Fischer, Regel, Günther, v. Drygalski, Sapper — Hermann Wagner leitete die Sitzung), wie denn eine sehr erfreulich hohe Zahl von Hochschuldozenten überhaupt an der Sitzung teilnahm, wohl mit infolge des starken Appells, der an ihre Adresse vorher gerichtet worden war. Es wäre nur zu wünschen, daß dieses für Schulfragen bekundete Interesse auch über die Tagung hinaus wirksam bliebe und sich in einer recht regen Mitarbeit an der schulgeographischen Fachpresse geltend machte.

In der Diskussion voran stand die Besprechung der Lage des Erdkundeunterrichts in Bayern, einerseits die Frage, welche Stellung der Erdkundeunterricht an den neuzubegründenden Oberrealschulen erhalten wird, anderseits die Bestrebungen, die zur Beseitigung der gänzlich unhaltbaren Zustände an den humanistischen Gymnasien bestehen. Bisher bedurften die dort unterrichtenden Philologen oder Mathematiker nur des Nachweises,

ein geographisches Kolleg einmal belegt zu haben, um als Fachlehrer in Erdkunde zu gelten. Selbst der bayerische Gymnasiallehrerverein hat das unleidliche des Zustandes eingesehen (vgl. S. 110, 111), aber gerade seine Vorschläge mußten sich einer herben Kritik unterziehen lassen, der andere diese in Schutz nehmende Stimmen gegenübertraten[1]). Außer den bayerischen Schulverhältnissen mußten sich auch die der andern größeren Bundesstaaten eine oft recht scharfe Verurteilung gefallen lassen, so die Badenschen, die Württembergischen, die Preußischen. Es war teilweise eine Art Wettbewerb der Diskussionsredner, deren keiner recht zugeben wollte, daß es in seinem Staate in Hinsicht des Erdkundeunterrichts weniger traurig aussähe. Ein relativ günstiges Bild zeichnete Prof. Penck von den österreichischen Schulen und schob den unleugbaren Vorsprung auf das dort durchgeführte Fachlehrersystem. Glänzend wäre die Lage unseres Faches an den Kadettenanstalten, wurde schließlich von einem ihrer Vertreter dargelegt. Mit großer Lebhaftigkeit trat schließlich Geh.-Rat Th. Fischer für die Hebung des geographischen Studiums durch Gewährung von Reiseunterstützungen an Studierende ein.

Aus den oben erwähnten Gründen mußte sich Geistbeck darauf beschränken, den Inhalt seines Vortrages über »Einrichtung und Methode des geographischen Unterrichts an höheren Schulen« nur in den Hauptzügen zu skizzieren. Er stellte zum Schlusse den Antrag, die Kommission für den geographischen Unterricht mit der Ausarbeitung einer Denkschrift zu betrauen, in der die Sachlage scharf gekennzeichnet und ein wohldurchdachter Plan für die Arbeiten und Kämpfe der Zukunft entwickelt werden soll. Die Grundgedanken seines Vortrages faßte er in die folgenden Thesen zusammen: »1. Die Geographie ist in ihren grundlegenden Aufgaben Naturwissenschaft. 2. Die Geographie ist als Lehrgegenstand so zu betreiben, wie im Bereiche der Erfahrungswissenschaften Erkenntnisse gewonnen werden. 3. Für die geographische Ausbildung der Schüler sind planmäßig angelegte Geländeübungen erforderlich. Diese dienen zur Schulung im selbständigen geographischen Beobachten, zur Entwicklung des geographischen Sinnes und zur Förderung des Kartenverständnisses und Kartengebrauches. Sie sind den Lehrplänen der Geographie in allen Klassen einzufügen. 4. Im Wesen der Länderkunde liegt die enge Verknüpfung der physischen Geographie mit der Geographie des Menschen. Die Betonung der letzteren empfiehlt sich namentlich auf den abschließenden Stufen, denn sie bildet im Vereine mit der Geschichte ein Hauptmittel zum tieferen Verständnisse des eigenen Volkstums und seiner Aufgaben in der Gegenwart, des Lebens und Wirtschaftens der fremden Kulturvölker, dann der wirtschaftlichen und politischen Beziehungen der Staaten untereinander und dient dadurch den höchsten Kulturaufgaben des Unterrichts.« Bei der Wichtigkeit, die der Gegenstand für unsere Bestrebungen hat, werden wir später noch eingehender auf den Vortrag zurückkommen. Den Schluß der Sitzung bildete Eckerts Vortrag über »Die wissenschaftliche Kartographie im Universitätsunterricht«, in dem er einen viersemestrigen Unterrichtsgang skizzierte und an Beispielen darlegte, wie sich die kartographischen Darstellungsmittel logischen Grundsätzen einzuordnen haben.

Die vierte anthropogeographische Sitzung wurde durch einen Vortrag von Götz über die klimatischen Verhältnisse am Beginn des neolithischen Zeitalters eingeleitet. Götz läßt den Anfang des Neolithicums mit dem der rezenten Zeit zusammenfallen und ging alle Tatsachen und Gründe durch, die für die Annahme eines nassen Anfangsklimas unserer Aera sprechen. Hinsichtlich Siegers Vortrag »Zur Geographie der zeitweise bewohnten Siedelungen in den Alpen« können wir auf die kleine Mitteilung über Almwesen und Alpenverein im letzten Heft verweisen. Den Kern der Sitzung bildeten die beiden Vorträge von Hettner über »Die Geographie des Menschen« und Schlüter über »Das Verhältnis von Natur und Mensch in der Anthropogeographie«. Hettner erörterte in einstündigem Vortrag die folgenden fünf Sätze: »1. Sowohl die Naturverhältnisse, von denen der Mensch und seine Kultur abhängen, wie der Mensch und die Art seiner Abhängigkeit ändern sich im Laufe der Zeit; immer aber wirken die älteren Einflüsse nach; die Gegenwart geht aus der Vergangenheit hervor. 2. Der Mensch ist nicht Zweck der Schöpfung, sondern ein Teil der Natur und der Erde, aus ihr hervorgegangen

[1]) Auf eine eigene Kritik an dieser Stelle kann ich angesichts meiner Äußerung (l. c.) verzichten, werde aber an anderer Stelle im Geogr. Anz. noch einmal darauf zurückkommen. *H. F.*

und von ihr abhängig. Die Betrachtungen können daher nicht teleologisch, sondern müssen kausal sein. 3. Die Einwirkungen der Natur sind zum Teil direkt, zum Teil durch Zwischenglieder vermittelt. So fällt fast das ganze menschliche Leben in den Bereich der Natureinflüsse, gewöhnlich sind die materiellen, manchmal aber auch die gesellschaftlichen und geistigen Erscheinungen primär, die geographische Betrachtung darf sie nicht übergehen, wenn sie nicht einseitig materialistisch sein soll. 4. Der Mensch und seine Kultur sind weder autochthon unter dem Einfluß der Ortsnatur entstanden, noch sind Wanderungen und Übertragungen allein in der Entwicklung maßgebend. Vielfach haben die beiden Arten von Vorgängen bei der Entwicklung zusammengewirkt. 5. Der Mensch ist nicht nur von einzelnen, sondern von sämtlichen Erscheinngen der Natur der Erdoberfläche abhängig. Die Abhängigkeit kann nur aus dem ganzen Wesen der Kulturentwicklung und aus ihrem Zusammenwirken verstanden werden. Die Anthropogeographie muß sich deshalb auf die physikalische Geographie stützen.« Schlüter stellt den Menschen an den Anfang anthropogeographischer Forschung, niemals gibt es ein bloßes Erleiden des Menschen; er muß das erste, das gegebene sein, ehe ein Einfluß der Natur möglich; der bisherige Brauch, stets von der Natur auszugehen und den Menschen als deren letztes Produkt anzusehen, kann auf die Dauer nicht beibehalten werden. In der Begründung seiner Auffassung erhebt sich der Redner zu philosophischer Betrachtung des Gegenstandes.

Der Vortrag von Dinges über seine Reliefs schloß sich dem Geiste der Sitzung wenig an. Auch inhaltllich bot er kaum etwas neues und wäre wohl deshalb am besten von vornherein von der Tagesordnung ausgeschlossen worden. Die Ausstellung und beiläufige Erklärung der Reliefs hätte vollkommen genügt, wie sie auch für Greubels Baukasten genügt hat. Nach eigener Besichtigung dieses Lehrmittels können wir nur unser schon früher geäußertes Urteil wiederholen, daß der ihm zu Grunde liegende Gedanke sehr gesund ist. Die Arbeit mit dem Baukasten ist so einfach, die Darstellung für den Schüler so einleuchtend und durchsichtig, daß er sicher im geographischen Unterrichte ein allgemeines Hilfsmittel werden wird. Der größte Vorzug ist seine Einfachheit: eine Filztafel, eine Höhenschichtenkarte und eine Auswahl von verschieden langen und verschieden gefärbten Kopfnadeln ist alles, was man braucht, um instruktive Nadelreliefs in unbeschränkter Zahl entstehen zu lassen.

In der Schußsitzung wurden folgende Anträge angenommen: 1. Der Antrag Wagners: Der Geographentag spricht den Wunsch aus, daß Mittel bereitgestellt werden, welche die Bearbeitung und Veröffentlichung des Tibetwerkes von Leutn. Filchner sichern. 2. Der Antrag von Halbfaß: Eine Kommission zu ernennen, welche dem nächsten Deutschen Geographentag Vorschläge über Änderungen in der Organisation des Deutschen Geographentages und dementsprechende Änderungen der Satzungen zu machen hat. In die Kommission werden gewählt: Wagner, Penck, Hettner, Sieger, Kollm, Schott, Debes, Wolkenhauer, H. Fischer, Langenbeck, Halbfaß, Partsch und Supan. 3. Der Antrag Th. Fischers: Der Deutsche Geographentag wendet sich an die Unterrichtsverwaltung aller Deutschen Staaten mit der Bitte, es möchten, wo es nicht bereits geschehen, den Fachvertretern der Erdkunde an den Hochschulen Mittel zur Erleichterung von geographischen Ausflügen und Reisen, vorzugsweise zur Ausbildung der Studierenden im Gelände, zur Verfügung gestellt werden. 4. Der Antrag von S. Günther: Die Regierungen dahin zu beeinflussen, daß in allen Fragen, welche den geographischen Unterricht betreffen, den Vertretern der Erdkunde der gebührende Einfluß gewährleistet werde. 5. Der oben erwähnte Antrag von Geistbeck. Die Bearbeiter der Denkschrift zu bestimmen und alles weitere zu veranlassen, wird der Kommission überlassen. Endlich 6. Die Anträge Siegers: 1. Der Geographentag hält die geographische Untersuchung der zeitweise bewohnten Siedelungen in europäischen Gebirgen für eine Aufgabe von hervorragender Wichtigkeit. 2. Als eine wertvolle und dankenswerte Hilfsarbeit dazu begrüßt er die bisherigen Versuche einer statistischen Aufnahme der Almen in einzelnen Teilen der Alpen. Er erachtet es für wünschenswert, daß solche Aufnahmen in sämtlichen Alpenländern durchgeführt und daß das Urmatrial dieser Erhebungen in möglichst weitem Umfange veröffentlicht werde. Nach dem Berichte Hahns über »Die Arbeiten der Zentralkommision für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland« folgen die zurückgestellten Vorträge von Regel (der seinen Vortrag

angesichts der überladenen Tagesordnung zurückzieht) »Zur wisssenschaftlichen Landeskunde von Unterfranken« und Gasser »Zur Technik der Apianischen Karte von Bayern«. Dem eigentlichen Beratungsgegenstand der letzten Sitzung, der Seenkunde, wurde nur der kleinere Teil der Zeit eingeräumt. Halbfaß behandelte die Frage: »Inwieweit kann die Seenkunde die Lösung klimatologischer Probleme fördern?« und Breu »Den Einfluß der Seen auf die Gewitterbildung«.

Als damit die Tagesordnung erschöpft war, schloß der Vorsitzende den XVI. Geographentag mit der Bemerkung, die Verhandlungen hätten bewiesen, daß der Geographentag noch sehr lebensfähig und seine Tagung eine Notwendigkeit sei. Alle Teilnehmer werden dem aus voller Überzeugung beistimmen.

Hermann Haack, Heinrich Fischer.

Ein wunder Punkt unserer geographischen Schulbücher

Von Dr. **Johannes Binder**-Rostock

(Schluß statt Fortsetzung)

Ebensowenig darf man aus dem zweiten Punkte auf die Kugelform der Erde schließen, wenn er auch schon eher vermuten läßt, daß die Erdoberfläche gekrümmt ist. Denn die Erweiterung des Horizontes an sich sagt nichts, da sie bei einer scheibenförmigen Erde erst recht eintreten würde, vielmehr kommt es darauf an, ob sich die Ebene des Horizontes mit dem Beobachter hebt oder nicht. Ebenso nämlich, wie der Meereshorizont mit uns steigt, wenn wir einen Küstenfelsen oder Leuchtturm erklimmen, müßte der Horizont sich beständig mit dem Beobachter heben, der sich über einer unbegrenzten Scheibe befindet, da die nach dem unendlich fernen Rande der Scheibe gehenden Sehstrahlen parallel zur Scheibe laufen und den Horizont in die Höhe des Beobachters verlegen würden. Da dieser den unter ihm befindlichen Teil der Erde als weit entfernt erkennt, würde ihm die ganze Erde als flache Mulde erscheinen müssen, während z. B. der Luftschiffer von der kugelförmigen Erde ein immer kleiner werdendes Segment wahrnehmen müßte, sobald er nur hoch genug steigt[1]). Was soll nun der Schüler sagen, wenn man ihm mitteilt, Luftschiffer seien von dem Anblick einer muldenförmigen Erdoberfläche überrascht worden? Sollte er nicht schließen dürfen, dann müsse wohl die Erde eine Scheibe sein? Also ganz so einfach, wie die Lehrbücher glauben machen, sind die Verhältnisse nicht, denn erst mit genauer Kenntnis der optischen Eigenschaften der verschiedenen Luftschichten, i. b. der Strahlenbrechung, läßt sich die Frage der Horizontgestaltung bei großer Höhe des Auges über der Erde beantworten.

Gut, sagt vielleicht der Leser, dann liegt eben unser Beweis gleich Deutschlands Zukunft auf dem Wasser; das Hinabtauchen der ausgehenden Schiffe ist doch unbestreitbar. Ganz recht; aber die Folgerung daraus bedarf der Vorsicht. Denn erstens ist die Beobachtung selbst doch lange nicht so augenfällig, wie die meist beigegebenen, sinnlosen Abbildungen vermuten lassen, welche Schiffe von der Größe des Mondes auf dem gewölbten Ozean zeigen; und zweitens muß auch hier von der Möglichkeit besonderer Lichtbrechungsverhältnisse und Trübungserscheinungen abgesehen werden, von denen sonst dem Schüler bei Luftspiegelung, Dämmerung u. dgl. erzählt wird. Selbst wenn aber solche Komplikation hier wegfällt, dann darf der Schüler nicht schließen sollen: die Erde ist überall rund, weil man auf dem Meere eine flache Wölbung wahrnimmt, und sie ist eine Kugel, weil sie überall rund ist. Nur der gedankenlose Schüler wird solche Trugschlüsse nachplappern, der denkende wird merken, daß eine teilweise gekrümmte Fläche noch nicht allseitig gekrümmt sein muß, und daß selbst die allseitig gekrümmte Fläche nur selten eine Kugel ist. Auch gegen Punkt 4 wird er den gleichen Einwand erheben, da die Reisen um die Welt nur zeigen, daß die Erde von vielen geschlossenen Linien umspannt werden kann und also ein im Raume frei schwebender Körper sein muß. Es darf aber nicht gesagt werden, man käme zum Ausgangspunkt zurück, wenn man immer in derselben Richtung weiterginge, denn eine solche Wanderung über Meer und Land und Berg und Tal ist nie ausgeführt worden und überhaupt unmöglich.

[1]) So lange man nicht schon die atmosphärische Strahlenbrechung kennt und berücksichtigt.

Ansichten vom Matschu. I. Oberhalb der Klause zwischen Dsydyára-nōr und Dodi.

Von anderer Art sind die Beweise 5 und 6. Soweit sie kontrolliert sind mit Fernrohr und Chronometer, sind sie wirkliche Beweise für die Krümmung und sogar für das Krümmungsmaß der Erdoberfläche. Erst mit den Instrumenten des Astronomen läßt sich die Erdgestalt endgiltig erforschen, und astronomische Beobachtungen leiten den Seefahrer auf der Reise um die Welt; das ist eine der Tatsachen, die jedes Lehrbuch dem Schüler beibringen soll. Erst die wachsende Vollkommenheit dieser Instrumente hat den Streit über die Erdgestalt erledigt. Und zusammen mit genauen terrestrischen Meßmethoden gaben sie uns wahrhaft wissenschaftliche Sicherheit, ohne die alles andere mehr oder minder Vermutung bliebe, gaben sie uns die Gradmessung, die heute noch nicht beendet ist. Es ist bezeichnend, daß nur wenige Lehrbücher die Gradmessung als Grundlage für unsere heutige Anschauung von der Erdgestalt aufzählen.

Doch erst Punkt 7 macht das Maß der Sünde voll. Denn abgesehen von Brust-Berdrow und Pahde finde ich in allen den erwähnten Lehrbüchern, von denen einige ungeheuer verbreitet sind, den vermeintlichen Beweis des Aristoteles als solchen angeführt, ja die meisten halten ihn für besonders zwingend und Baenitz-Kopka sagt z. B., daß sich aus dem stets kreisrunden Schatten der Erde eher ein Schluß auf die Kugelgestalt rechtfertige als aus den anderen Tatsachen. »Nur Kugeln werfen einen kreisförmigen Schatten« fügen Seidlitz und andere ebenso apodiktisch wie falsch hinzu. Denn wieviel Trugschlüsse sind hier wieder vereint, die bei einiger Kenntnis der Stereometrie schon der Schüler widerlegt! Lehrt ihn diese doch, daß der Schatten einer Kugel bei punkt- oder kugelförmiger Lichtquelle (auch dies ist zu beachten!) stets einen geraden Kreiskegel (nicht aber eine Kreisfläche!) erfüllt und der Schlagschatten auf einem Fremdkörper, der in den Erdschatten eindringt, also von einer Durchdringungskurve begrenzt ist, die von der Oberflächengestalt und der Stellung des fremden Körpers abhängt. Ein Kreis ist aber die Schattengrenze nur dann, wenn der beschattete Körper eine ebene Oberfläche hat, die senkrecht zur Kegelachse steht, oder eine Kugel ist, deren Mittelpunkt in die Kegelachse fällt, und die trotzdem über den Kegelraum hinausragt. Sie ist dagegen eine Ellipse bei jeder anderen Stellung der schattenfangenden Ebene und eine doppelt gekrümmte Raumkurve bei jeder anderen Stellung der schattenfangenden Kugel. Also selbst unter der Annahme, die Kugelgestalt des Mondes sei erwiesen, ist die Grenze des Erdschattens nie ein Kreis! Ja, selbst wenn sie es wäre, würde sie uns nicht als Kreis erscheinen! Denn dies ist erst der Fall, wenn der Sehstrahlkegel, der von unserem Auge aus durch die Schattengrenze gelegt werden kann, wieder ein gerader Kreiskegel ist, und das ist niemals möglich.

Wie kann man hier überhaupt mit den Eigenschaften mathematischer Kurven operieren wollen, wo doch die Schattengrenze bei Mondfinsternissen nur selten, nur zum kleineren Teile (ringförmige Mondfinsternis gibt es ja nicht) und nur kurze Zeit beobachtet werden kann und auch dann nur dem bloßen Auge kreisähnlich erscheint, während das bewaffnete Auge infolge der Mondberge eine unregelmäßige Zackenlinie wahrnimmt. Eine Schlußweise wie diese von Aristoteles angeregte dem Schüler suggerieren zu wollen, ist also nur geeignet, seinen Verstand einzuschläfern, aber nicht zu wecken. Ein Lehrer, der ein solch nachweislich falsches Dogma von der Gestalt des Erdschattens den Kindern vorträgt als logische Begründung eines anderen Dogmas, übt ungewollten Betrug.

Nicht minder geeignet, in Schülerköpfen Verwirrung anzurichten, ist der von mir nur bei Pütz gefundene Ähnlichkeitsschluß: die Erde sei eine Kugel, weil die anderen Himmelskörper welche sind. Hier ist wieder das Denken auf den Kopf gestellt. Denn wissenschaftlich schließt und schloß man doch gerade umgekehrt: weil die Erde nahezu eine Kugel ist, so werden voraussichtlich die als Scheiben zu sehenden Himmelskörper auch kugelähnlich sein.

Wollen also die Schulbücher unsere gegenwärtige Kenntnis von der Erdgestalt begründen, so können sie etwa folgendes sagen:

A. Beobachtungen, welche die Kugelgestalt der Erde vermuten lassen:

1. Der bei freier Aussicht kreisähnliche Horizont vergrößert sich bei Erhöhung des Standpunktes nicht so rasch, als bei scheibenförmiger Erde zu erwarten wäre.
2. Herankommende Schiffe scheinen über den Meereshorizont allmählich aufzutauchen.

B. Beobachtungen, welche eine doppelte Krümmung der Erdoberfläche beweisen:
  1. Orte auf verschiedenen Punkten der Nord-Süd- oder Mittagslinie haben verschiedene Höhe des Himmelspols bei stetiger Zunahme desselben nach Norden.
  2. Orte auf der West-Ost-Linie zeigen für dieselben Sterne verschiedene Auf- und Untergangszeit (und Kulminationszeit).

C. Beobachtungen, welche die Erdgestalt wissenschaftlich feststellen:
  1. Die noch heute fortgesetzte trigonometrische Gradmessung hat bisher überall gezeigt, daß gleichen Abständen auf einem Meridian (fast) gleiche Unterschiede der Polhöhe entsprechen, also die Krümmung der Erdoberfläche nordsüdlich fast konstant ist.
  2. In der West-Ost- oder Parallelkreisrichtung zeigen unsere genauesten Uhren (Chronometer) für gleiche Entfernungen gleiche Zeitunterschiede, also ist auch die West-Ost-Krümmung konstant.

Mehr ist für das geographische Schulbuch nicht angängig und nicht nötig. Denn auch die sog. Abplattung wird durch die Beobachtungen C erwiesen, und die abnehmende Schwingungsdauer des Pendels nach den Polen hin bietet Schwierigkeiten, da hier die Wirkung der Centrifugalkraft der rotierenden Erde mit in Frage kommt. Aus ihr die Abplattung zu begründen, wäre also nur durch eingehende theoretische Behandlung möglich.

Jedenfalls möchte ich es noch einmal für die erste Pflicht jedes Lehrbuchs erklären, in der mathematischen Geographie mit der groben Verwechslung von »rund« und »kreisförmig«, »gekrümmt« und »kugelförmig«, »kreisförmig« und »kugelförmig« gründlich aufzuräumen und keinem Schüler mehr beibringen zu wollen, auf solchen Verwechslungen hätte man die Beweise für die Richtigkeit unserer heutigen Weltanschauung aufgebaut. Vielmehr betone man, wie erst die langsame Ausbreitung der Beobachtungen über größere Erdräume beweiskräftige Kenntnisse herbeiführen konnte, und nicht etwa bloß Dummheit der Altvordern schuld war, wenn unsere heutige Vorstellung so spät den Sieg errang; daß eine großartige technische Vervollkommnung und eine ungeheuere Geistesarbeit nötig waren, ehe auch nur der eine Punkt des kopernikanischen Systems, die Kugelform der Himmelskörper erwiesen war. Und hier sei gleich beigefügt, daß es wenigstens in den für höhere Lehranstalten bestimmten Büchern wohl angebracht wäre, auch die Beweise für Rotation und Revolution der Erde zu erwähnen. Nicht mit langen Begründungen (diese mag der Lehrer nach Bedarf einschalten), immer aber mit scharfer Unterscheidung der Kenntnisse, die uns jene Bewegungen wahrscheinlich machen, und der Experimente, die uns zur Annahme beider Bewegungen wissenschaftlich zwingen. Also nenne man für die Rotation den Benzenbergschen Fallversuch und den Foucaultschen Pendelversuch, für die Revolution die von Bradley entdeckte Aberration des Lichts und die für einige Fixsterne gesicherte Parallaxe. Dagegen wird eine Würdigung der mathematischen und philosophischen Leistung Newtons stets dem Physikunterricht vorbehalten bleiben und nur reifen Schülern zugänglich sein.

Und nun noch ein zweiter Mangel der Lehrbücher. Sucht man in ihnen nach den Früchten, die aus all den astronomischen Betrachtungen für Anschauung und Beschreibung der einzelnen Erdräume erwachsen, so sucht man meist vergebens. Fast nirgends gewinnt der Schüler ein Bild von dem scheinbaren Laufe der Sonne und der Gestirne in fremden Zonen [1]). Und doch könnte ihm gerade hier ohne Mühe beschrieben und begründet werden, wie etwa ein Tag am Äquator, am Wendekreis oder am Pol verläuft; und die Fragen, welcher Tag unter dem Äquator der längste sei, und in welcher Richtung die Mittagssonne in Südwestafrika gesehen werde, dürften ihm nicht als unlösbare Rätsel erscheinen. Man sage also nicht bloß, wie die Schattengrenze zu verschiedenen Jahreszeiten auf der Erde verläuft; denn das ist für sich allein nur totes Wissen; man sage auch, welcher Verlauf der Sonne an verschiedenen Orten der Erde wirklich beobachtet wird, zumal mit diesem die Wärme- und Klimaänderungen und oft auch der

[1]) Die Ausgabe D von Seydlitz scheint die einzige zu sein, die eine bildliche Angabe über die tägliche Sonnenbahn unter verschiedenen Breiten enthält. Freilich wird der Wert derselben in der mir vorliegenden Auflage von 1903 völlig illusorisch durch eine ganz falsche Unterschrift und die sie erdrückende sonstige Materialfülle.

Wetterlauf im einzelnen eng verknüpft sind. Erst wenn dem Schüler durch Beschreibung und Zeichnung klar gemacht wird, daß am Erdpol der Himmelspol im Zenith steht und die Sonne deshalb zu Mitternacht noch ebenso hoch ist wie zu Mittag, daß dann mit abnehmender geographischer Breite die tägliche Sonnenbahn eine langsam wachsende Neigung gegen den Horizont zeigt, um am Polarkreis infolge der jährlichen Schwankung gerade noch einmal ganz sichtbar und einmal ganz unsichtbar zu bleiben, während sie am Wendekreis mit ihrer höchsten Kulmination bereits den Zenith erreicht, daß aber am Äquator ihr Tagbogen ein zur Horizontalebene stets senkrechter Halbkreis bleibt, der in dem einen Halbjahr nördlich und im anderen südlich gesehen wird, erst dann wird ihm eine anschauliche Vorstellung davon erweckt werden, daß andere Breiten einen ganz anderen Verlauf der Jahres- und Tageszeiten haben wie wir, daß der Eskimo den Wechsel von Tag und Nacht in unserem Sinne nicht kennt, während der Kongoneger schon in der Hälfte des Jahres einen tiefsten und einen höchsten Sonnenstand beobachtet und deshalb statt unserer vier kaum zwei Jahreszeiten unterscheiden kann, daß in Windhuk zum Weihnachtsfest die Sonne dem deutschen Krieger fast senkrecht auf den Schädel brennt, daß in Quito oder Singapur Tag für Tag die Dunkelheit um 6 Uhr und zwar rasch hereinbricht. Und dergleichen scheint mir für ein vertieftes Verständnis fremden Lebens wichtiger als die Angabe so mancher Einzelheit, wie sie noch zahlreiche Lehrbücher als Last für sich und den Unterricht getreulich weiterschleppen. Auch Günther klagt in seiner bei Göschen erschienenen Astronomischen Geographie, »daß die verkehrte Methode, den jugendlichen Geist möglichst rasch vom Zeugnis der Sinne abzuführen und mit Buchstabengelehrsamkeit zu speisen, noch keineswegs beseitigt ist«. Und doch hätte gerade heute, wo tausende von deutschen Jünglingen ferne Länder aus eigener Anschauung kennen lernen, die Erdkunde die Aufgabe, dem Schüler ein so lebendiges Wissen von der Erde und ihren Erscheinungen zu bieten, daß er sich auch im späteren Leben des geographischen Unterrichts mit freudiger Dankbarkeit erinnern kann.

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder

Stimmen französischer Kolonialschriftsteller von der Exposition Coloniale de Marseille 1906

Ausgewählt von Oberlehrer Dr. C. Cherubim-Stettin

Ursache und Bedeutung der neueren französischen Kolonisation:

»La terrible secousse de 1870 a procuré à la France un ébranlement salutaire. Nous sommes sortis de la torpeur ou plutôt de la nonchalance dans laquelle nous nous complaisions. Nous avons de nouveau pris goût aux aventures lointaines. . . . Nous comprimes qu'un peuple était perdu quand il s'endormait dans la béate admiration de son passé. Acculés à la nécessité ou d'être réduits à l'état de puissance secondaire ou de renouveler, par n'importe quel moyen, notre énergie nationale, non seulement nous nous sommes retrempés aux sources vives du travail, mais encore nous avons cherché des débouchés extérieurs à notre féconde activité. C'est alors que la grande idée de la colonisation s'imposa à nos hommes d'État et devint comme l'Évangile des temps nouveaux.

Que l'on songe au petit nombre des années écoulées et que l'on se rappelle les progrès accomplis. Quels merveilleux résultats et quelle perspective indéfinie ouverte »aux longs espoirs et aux vastes pensées«! . . . La troisième République a fondé une France nouvelle qui s'étend de l'Atlantique et du Congo au lac Tchad . . . Quelles que soient nos opinions politiques, nos sympathies ou nos antipathies, il nous faudra donc rendre justice à tous les gouvernements qui ont eu le bon sens de consacrer une partie des ressources de la France à cette oeuvre si honorable et si utile de la colonisation. Ils ont sérieusement travaillé à la grandeur, à la puissance et à la richesse de la patrie, ceux qui ont ouvert à son industrie et à son commerce

de nouveaux debouchés, qui lui ont donné la faculté de se régénérer par le travail, qui, en un mot, ont fondé de nouvelles colonies«.

(Paul Gaffarel, Histoire de l'Expansion Coloniale de la France depuis 1870 jusqu'en 1905. Avant-Propos).

Kolonialbahnen:

»Par ce temps de concurrence universelle, le devoir d'un gouvernement sage et prudent doit être surtout d'ouvrir de nouveaux débouchés aux capitaux. C'est ce qu'ont si bien compris les Etats-Unis en couvrant de voies ferrées le continent américain, l'Angleterre en sillonnant de routes nouvelles l'Hindoustan, l'Australie et l'Afrique Australe, la Russie en jetant à travers les solitudes asiatiques le Transcaspien et le Transsibérien. La France ne pouvait pas rester en dehors de ce mouvement économique. Puisque notre bonne fortune coloniale nous permet de lancer de divers côtés à la fois vers le Soudan plusieurs chemins de fer qui draineront les richesses de cette immense contrée, ce serait une faute impardonnable que de négliger une occasion de réparer nos pertes et d'augmenter nos richesses. *(ebenda, S. 28).*

Erfolge und Zukunftshoffnungen:

»C'est bien réellement une nouvelle France que nous venons de fonder, et une France dont il est difficile de nier les ressources et de méconnaitre l'avenir. . . . Les fondements de l'édifice sont déjà bâtis. Bientôt il s'élèvera solide et majestueux; mais il faut laisser aux architectes le temps d'achever leur travail. . . . Le germe est semé et, comme le sol est fertile, la moisson grandira. . . . Ces belles colonies nous permettent d'espérer que **le dernier mot n'a pas encore été dit sur l'avenir et la grandeur de notre race«** *(ebenda, S. 273 f. und S. 70).*

»La paix française«:

»Parmi les améliorations matérielles apportées à la vie de nos sujets il en est une qu'il suffit de mentionner pour en sentir toute l'importance, c'est le rétablissement de l'ordre et de la tranquillité, bienfait peu accoutumé dont vont jouir pleinement nos Annamites, nos Malgaches, nos Noirs, aux pays récemment pacifiés, comme nos Arabes en bénéficient depuis environ cinquante ans. C'est un de ceux qu'on est porté à oublier, encore qu'il nous ait coûté plus que tout autre puisqu'il a été payé, outre de lourdes dépenses, par le sang de nos soldats. Les Romains ont été célébrés justement pour avoir donné la paix à leur vaste empire; qu'on ne refuse pas le bénéfice de la même gloire aux colonisateurs européens du XIXe siécle«.

(Les Colonies Françaises au début du XXe Siècle. Paul Masson, S. 24 f.)

Geographischer Ausguck

Beobachtende und konstruktive Geographie, ein Gegensatz?!

Der berühmte »dualistische Charakter« schien der Geographie wieder einmal gefährlich werden zu wollen. Nicht jener Dualismus, an den man zunächst zu denken geneigt sein wird, der sich in der Alternative verkörpert, ob das historische oder das naturgeschichtliche Element in der geographischen Forschung die Vorherrschaft führen solle. Dieser Dualismus kann uns kaum mehr gefährlich werden. Wenn auch nicht geleugnet werden kann, daß wir uns noch in einem ausgeprägt naturwissenschaftlichen Entwicklungsabschnitt der Geographie befinden, so ist doch eben so sicher, daß die Geographen, die dieser Richtung die Alleinherschaft zuerkennen, die den Menschen aus der geographischen Forschung ausschalten wollen, im Aussterben begriffen sind. Doch kaum ist dieser Streit in den entscheidenden Punkten beigelegt, so droht ein neuer die Einigkeit zu stören, was um so bedauerlicher ist, als ein ziemlich äußerliches Moment den Kernpunkt der Meinungsverschiedenheit ausmacht. Aber auch hier wird es sich zeigen, oder vielmehr hat es sich schon auf der Nürnberger Tagung des Geographentages gezeigt, daß nicht ein Entweder – oder, sondern ein Nebeneinander, ein Gegenseitiges-Sichdurchdringen das erstrebenswerte Endziel ist, dem eine Diskussion der Frage, wie sich beobachtende und konstruktive Forschung zu einander stehen, zusteuern muß. Beide, die Beobachtung und die Konstruktion, haben in der Geographie ein weites Arbeitsfeld, beiden winken hohe, zu rastloser, dankbarer Arbeit anspornende Ziele, aber beiden sind unüberschreitbare Grenzen gesetzt: keine von ihnen kann für sich allein zu dem Endziel aller geographischen Forscherarbeit vordringen, der erschöpfenden, wissenschaftlichen Landeskunde eines Gebietes. Darin liegt das Versöhnende, das den einzelnen Forscher davor behüten muß, die von ihm gepflegte Seite der Forschung zu überschätzen und auf die andere geringschätzig herabzusehen. Wird es doch die naturgemäße Regel bleiben, daß der jugendliche Gelehrte mehr der beobachtenden, der ältere der konstruktiven Forschung zuneigt.

Keinem beobachtenden Geographen wird es möglich sein, alle die Elemente, aus denen sich eine vollkommene Landeskunde zusammensetzen muß, durch eigene Beobachtung zusammenzubringen. Müssen doch auf jeder größeren wissenschaftlichen Expedition die Beobachtungsarbeiten auf eine Reihe von Gelehrten verteilt werden, und der Geograph, der

nur als zusammenfassender Genius über den Wassern schweben wollte, würde eine ziemlich lächerliche Figur bilden. Sobald aber die eigenen Beobachtungen versagen, ein Schicksal, das auch dem fleißigsten Beobachter nicht erspart ist, wird er auf fremde Beobachtung zurückgehen und dadurch zum konstruktiven Geographen werden müssen. Zwischen beiden gibt es eben keine festen Grenzen, sondern nur Übergänge; fest steht allein der Grundsatz, an dem zu rütteln auch dem konstruktiven Geographen niemals in den Sinn kommen wird, daß alle geographische Darstellung und Arbeit sich auf sichere, einwandfreie Beobachtung stützen muß, daß es aber gleichgültig ist, von wem diese im Einzelfalle angestellt worden ist. Nur so kann verhindert werden, daß sich die Geographie in minutiöße Einzeluntersuchungen verliert, nur so ist es denkbar, daß sie sich zur Gesamterfassung größerer Gebiete, im räumlichen und im übertragenen Sinne verstanden, erhebt.

So habe ich Tießens Ausführungen, die er in seinem Vortrage über die beobachtende Geographie und Länderkunde in ihrer neueren Entwicklung in Nürnberg machte, aufgefaßt. Aber seine Ansicht, daß in der Gegenwart die Länderkunde gegenüber der beobachtenden Geographie vernachlässigt werde, stieß in der Diskussion auf Widerspruch. Nicht Vernachlässigung ist es, daß so wenig befriedigende, zusammenfassende länderkundliche Arbeit geleistet wird, sondern der Mangel an lückenlosem Material. Diese Lücken auszufüllen, ist Sache der Beobachtung und der sammelnden Kleinarbeit; und es klang nur als extreme Hervorkehrung seiner Auffassung, stand aber mit dem Grundgedanken der Verhandlung innerlich im Einklang, wenn Penck das Wort in die Diskussion warf: es wird noch viel zu wenig geographisch beobachtet. Gründliche Beobachtung und kritische Verarbeitung des Beobachtungsmaterials sind kein Dualismus, sondern eine Einheit, die allein den Namen Geographische Forschung verdient: wie sich aber ihre Jünger in diese zu leistende Arbeit teilen sollen, ist eine äußere, grundsätzlich unwichtige Frage! *Hk.*

Kleine Mitteilungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Die Verteilung der Bevölkerung auf der Erde unter dem Einfluß der Naturverhältnisse und der menschlichen Tätigkeit behandelt in Peterm. Mitteil. 52 Bd, S. 241–251, 265–270 Woeikow, Professor der physischen Geographie in Petersburg. Es ist nicht möglich, in engem Rahmen einen auch nur annähernden Überblick von der Fülle der Tatsachen zu bieten, die Woeikow in seiner Abhandlung zusammengestellt hat. Besonders gilt dies von den zum Teil ziemlich umfangreichen Tabellen sowie von den vier beigegebenen Karten. Nur auf einiges kann hier kurz hingewiesen werden. Woeikow geht zunächst auf den Pflanzenwuchs der Erde ein. Die europäischen Getreidepflanzen sind an ein gemäßigtes Klima gebunden. Daher werden sie in wärmeren Gegenden wie Zentralindien in den kälteren Monaten gebaut, da sie bei etwa 20° überschreitender Temperatur keine Körner bilden. In kühleren Regionen entscheidet dagegen der wärmste Monat die Anbaumöglichkeit, die Winterkälte ist dem Anbau nicht hinderlich, sodaß der Weizen noch bei Jakutsk mit —11° Jahrestemperatur gebaut werden kann. Andere Getreidearten reifen bei den höchsten auf der Erde vorkommenden Temperaturen. Regenarme Länder verdienen vor regenreichen den Vorzug, wenn künstliche Bewässerung möglich ist, da der Landwirt den Bodenhaushalt viel mehr in der Hand hat und besser vor Schädigungen durch die belebte und unbelebte Natur geschützt ist. Schwerer läßt sich der Mangel an Wärme ausgleichen. Einen wesentlichen Einfluß auf die Besiedlung übt in wärmeren Ländern der Umstand aus, ob sie trockenheiß oder feuchtheiß sind, besonders in Wohnung und Kleidung macht dieser sich bemerkbar. Warme Länder bieten für Pflanzenbau und Tierzucht große Vorteile, gestatten auch dem Menschen die billigste Ernährung. Diesen großen Vorteilen stehen nur geringe des kalten Klimas gegenüber. Landklima ist besonders günstig für Ansiedlung bei Jahrestemperaturen unter 10°, Seeklima bei solchen über 15°, zwischen beiden Grenzen sind beide Klima günstig.

Von den Hauptbevölkerungszentren ist das europäische am gleichmäßigsten besiedelt, das asiatische zerfällt in zwei durch menschenarme Länder getrennte Gebiete (Indien und China), Amerika ist nur peripherisch besiedelt. Über die Hälfte aller Menschen wohnt zwischen 20.° und 40° N; etwas über ein Viertel nördlich von 40°. Von der großstädtischen Bevölkerung dagegen ist die Hälfte nördlich vom 40° N ansässig. Hohe Wärme hindert die Besiedelung nicht absolut, wie die Bevölkerungsdichte in Süd-China, Indien und Java zeigt. Auf Java erreicht ein ländlicher Bezirk ohne namhafte Industrie eine Dichte von mehr als 400 Menschen auf den Quadratkilometer. Eine totale Bevölkerungsdichte von über 200 Menschen auf einer Ausdehnung von wenigstens 2500 qkm finden wir innerhalb weiterer geographischer und klimatischer Grenzen, als eine ländliche (bei Ausschluß aller Städte mit über 20000 Einwohnern) von 100 Menschen. Letztere findet sich nicht nördlich von 52,5° N während erstere

bis 60° N reicht (Petersburg), auch fehlt sie auf der Südhalbkugel abgesehen von Java. Wie in Australien finden wir so dicht besiedelte ländliche Bezirke auch in ganz Amerika nicht. Kalte und regenarme Gegenden haben überhaupt keine dichte ländliche Bevölkerung auf ausgedehnten Gebieten. Die Großstädte bezw. die Städte über 20000 Einwohner enthalten den größten Prozentsatz der Bevölkerung in Mitteleuropa und den europäischen Tochterländern. So betragen die Städte in England und Wales 35 bzw. 58 %, in den nordatlantischen Staaten der Union 41 bzw. 53 %, in Australien 33 bzw. 41 %; auch im Deutschen Reiche noch 17 bzw. 28 %. Im Gegensatz dazu stehen die asiatischen Kulturländer Japan mit 8 bzw. 14 %, China mit 4 bzw. 9 %, Java mit 1 bzw. 3 %. In den europäischen Gebieten sind die dichtest bevölkerten am reichsten an städtischer Bevölkerung, in Asien ist das Verhältnis teilweise umgekehrt, hier bestimmt die ländliche, dort die städtische Bevölkerung die Dichte, eine Folge der verschiedenen Kulturentwicklung. Sehr interessant sind die Tabelle und die Karte, die auf die wichtigsten Nahrungsmittel sich beziehen. Sie zeigen besonders den großen Innenhandel von Rußland und der Union. Die höchste Ausfuhr bezogen auf den Kopf der Bevölkerung zeigen in Getreide und Mehl Argentinien 72 M., Rumänien 31 M.; in Obst Costarica 44 M., Jamaika 18 M., in Fleisch Neuseeland 74 M., Dänemark 54 M., in Butter und Käse Dänemark 64 M., Niederlande 34 M., in Fisch Neuseeland 126 M. Dagegen macht die große Getreideausfuhr der Union und Rußlands nur etwa 8 M. auf den Kopf der Bevölkerung aus. Die relativ größte Einfuhr von Getreide und Mehl besitzen die Niederlande 62 M., Belgien 38 M. und Großbritannien 33 M., während die Einfuhr Deutschlands nur 8,5 M. auf den Kopf der Bevölkerung ausmacht. Noch weniger abhängig ist Deutschland vom Auslande beim Fleisch, indem bei diesem seine relative Einfuhr 2 M., in Großbritannien 24 M. beträgt. Zuletzt geht Woeikow auf die Auswanderung ein, bei der er die bäuerliche, die Bourgeosie- (mit über 10000 M. Kapital) und die Arbeiterauswanderung unterscheidet. Letzterer gehören besonders Iren, Italiener und Russen an, die vorzugsweise den großen Städten und Bergwerken in der Union sich zuwenden. Neuland besiedeln vorwiegend Norweger, die an die in Amerika üblichen Einzelhöfe gewöhnt sind. Merkwürdig ist, daß die Einwanderung in Amerika und Australien schon nach Erreichung sehr geringer Dichtegrade (10 bis 15 Einwohner) aufhört. Relativ gering ist die Auswanderung der Russen nach Sibirien, sehr bedeutend wird dagegen sich wohl die chinesisch-japanische Einwanderung in die Mandschurei entwickeln. *Dr. Th. Arldt (Radeberg).*

Grundgesetze des Erdreliefs aufzufinden waren die Forscher schon seit dem Altertum bemüht; in der Gegenwart gewinnt die Frage wieder an Bedeutung und läßt eine zutreffende Lösung erhoffen. Die Geschichte des Problems und den gegenwärtigen Stand desselben entwickelt Dr. Th. Arldt (Radeberg) in einem lesenswerten Aufsatz der Geogr. Zschr. (XII, S. 568—78).

Seit Dikäarch von Messana (um 320 v. Chr.) galt eine westöstlich verlaufende Hauptlinie (etwa am 37. Parallel) als ausgemacht; später fand man mit dieser nicht mehr sein Auslangen und überzog die Erde mit einem Netze von Bergmeridianen und -parallelkreisen, die einander rechtwinklig kreuzen und von denen die meridionalen Züge die wichtigeren sind; die Kreuzungsstellen sind Gebirgsknoten wie z. B. die Alpen. Die Ausbildung dieser Vorstellungen knüpft an A. Kircher, Buffon und Gatterer an. In neuerer Zeit haben Bertrand, Green und Emerson ähnliche Anschauungen vertreten; danach geben die Gebirge alte Lagen des Äquators an; besondere Bedeutung kommt dem mittelmeerischen Kreise zu, der wie die Ekliptik den jetzigen Äquator unter 23,5° schneidet und vermuten läßt, die Erdachse habe vormals senkrecht auf ihrer Bahn gestanden. Die Umrandung des großen Ozeans liegt sehr nahe jenem hypothetischen alten Meridian, der durch die Schnittpunkte des alten und neuen Äquators gezogen zu denken ist.

Gegenüber diesen orthodromischen Hypothesen betont eine Gruppe loxodromischer Ansichten die Richtung. Nach Ebel und Breislack vertraten Humboldt, Buch, Dana, G. H. Darwin, Prinz u. a. solche Vorstellungen. Es seien nur Danas nordöstliches und nordwestliches Richtungssystem hervorgehoben, denen in der Tat die meisten Küsten und Erhebungslinien folgen. Sonst haben diese durch zahlreiche Ausnahmen entwerteten Erklärungsversuche (wie z. B. Darwins Torsion der Erdkruste infolge stärkerer Anziehungskraft des Mondes in niederen Breiten oder Neckers und Danas Zusammenhang zwischen den tektonischen Zügen und den isodynamischen Linien des Erdmagnetismus) nur historisches Interesse.

Ein anderer Weg zur Lösung des Problems war beschritten, als man (seit dem Araber Schems-ed-din-Dimaschqui) ausgezeichnete Punkte annahm, durch die der Verlauf der tektonischen Linien festgelegt sein sollte. Nach Buache strahlten von diesen Gebirgsknoten Hauptzüge aus, von denen sich Gebirge 2. und 3. Ordnung (Küstengebirge) lösen. Sacco hingegen versuchte statt dieser nicht vorhandenen strahlenförmigen eine konzentrische Anordnung nachzuweisen, die nicht ganz zu verwerfen ist, da tatsächlich die Faltungen vielfach ihrem relativen Alter nach vom Festlandskern zum Meere hin fortschreiten. Pissis wählte Hauptpunkte, welche in den durch sie fixierten größten Kreisen die tektonischen Linien wiedergeben sollten.

Weit mehr Beachtung beanspruchen die von

Delamotherie aufgebrachten Versuche, die Erde als einen großen Krystall aufzufassen, dessen Kanten eben die Gebirge wären. Leider wurde dieser Weg durch Elie de Beaumonts phantastisches »Réseau pentagonal« in Mißkredit gebracht, so daß die anscheinend zutreffendste Erklärung lange verkannt blieb. Dies ist W. Lowthian Greens Tetraederhypothese. »Da von allen regelmäßigen Körpern bei gleicher Oberfläche die Kugel den größten, ein Tetraeder den kleinsten Rauminhalt hat, so muß eine Kugel mit starrer Oberfläche das Bestreben haben, wenn sie sich zusammenzieht, der Tetraedergestalt sich anzunähern«. Dies gilt auch von der Erde; doch hier wirkt die Rotation entgegen. Immerhin liegen die Flächenmitten dem Schwerpunkt der Erde näher, daher sammelt sich hier das Wasser, während Ecken und Kanten als Festland hervorragen. Die Ecken sind (nach Lapparent) die nordischen Gneismassen von Kanada, Skandinavien, Ostsibirien und die Antarktis. Die Ostverschiebung der Süderdteile, die antipodische Lage von Land und Meer, die morphologischen Erscheinungen usw. finden durch Greens Hypothese ausreichende Erklärung. *Dr. Georg A. Lukas (Graz).*

Der Einfluß der Eisenbahnen auf die Verteilung der Menschen und ihrer Siedlungen in Bayern zeigt sich nach den Ausführungen Dr. J. Reindls (Deutsche Rundschau, 28. Jahrg., S. 21 ff.) sehr stark und bietet überraschende Ergebnisse. Von der Beobachtung ausgehend, daß die Anlage des Eisenbahnnetzes von der geographischen Beschaffenheit des Landes nicht so unabhängig ist, als man meist annimmt, betrachtet der Verfasser: 1. Neuanlage von Orten. Neben Ansiedlungen, die infolge von vorkommenden Bodenschätzen und der Erschließung durch Bahnen emporkommen, zählen hierher auch die Anlagen von Bahnhöfen, Wächterhäusern usw. Bayern besaß 1903 an Stationen und Haltestellen 1537, an Wächterhäusern 5216; 2. Wirkung auf die Vergrößerung kleinerer und bedeutenderer Orte. Hier ist es allerdings schwer, sichere Daten zu geben, aber zweifellos kommen bei der starken Entwicklung Münchens, neben allen anderen Faktoren auch die Bahnen in Betracht, die »büschelförmig« aus den nördlich gelegenen Landschaften Deutschlands zusammenführen und sich zu einer einzigen Linie quer durch die Alpen vereinigen. 3. Umgestaltung der Ansiedlungen: Entstehen alpiner Hotels und Unterkunftshäuser, von Kurorten und Sommerfrischen (Reichenhall, Oberstdorf, Berchtesgaden, Partenkirchen usw.). 4. Das auffallende Anwachsen verkehrsreicher, das ebenso auffallende Zurückweichen verkehrsabgeschnittener Orte. Der Verkehrsort Aschaffenburg hatte 1834: 6800, 1875: 9300, 1900: 18091 Einwohner. Hof 1834: 6800, 1875: 16000, 1900: 32782 Einwohner. Rosenheim: 1834: 2800, 1875: 5800, 1900: 14247 Einwohner. Im Gegensatze dazu: Monheim, früher im Postverkehr nicht unbedeutend: 1834: 1900, 1874: 1350, 1900: 1232; Bissingen 1834: 700, 1900: 483; Welden 1834: 1100, 1900: 708! Diese Zahlen sprechen deutlich.

Großes Gewicht wird gelegt auf das Anwachsen der Stadt, sobald der Bahnhof weiter draußen liegt. Solche Beispiele zeigen sich auch anderwärts: Laibach, Graz, Sarajewo usw. Wichtig ist auch das Zuströmen der Landbevölkerung zur Stadt, die Ausflüge und Sommerfahrten auf das Land. Interessant ist der Nachweis, daß 1 Proz. der Gesamtbevölkerung Bayerns direkt von der Eisenbahn lebt (44736 Personen), während die Pensionisten, Frauen und Kinder weitere 80000 Personen ergeben, mithin gut 2 Proz. der Bevölkerung.

Prof. Dr. Otto Jauker (Laibach).

Über die Höhengrenzen in der Schweiz veröffentlicht Prof. E. Brückner-Halle wissenschaftliche Feststellungen (Naturw. Wochenschr. XX, Nr. 52). Bekannt waren bisher die Höhenzonen des Alpengebirges nach der Mannigfaltigkeit der klimatischen Verhältnisse und der dadurch bedingten grundverschiedenen Pflanzengesellschaften und Vegetationsformen, ohne daß aber die Höhenzonen durch bestimmte Höhenangaben gegeneinander abgegrenzt waren. In den letzten Jahren wurden nun, durch Brückner veranlaßt, im geographischen Institut der Universität Bern eine Reihe von Arbeiten ausgeführt, die die Höhengrenzen in der Schweiz eingehender zu bestimmen suchen. Es wurden dabei herangezogen: eine topographische Karte des Siegfried-Atlas, die das Alpengebiet (Maßstab 1:50000), das Gebiet der Voralpen, des Alpenvorlandes und des Jura (Maßstab 1:25000) wiedergibt, direkte Beobachtungen im Felde und Umfragen, die das eidgenössische Oberforstinspektorat unternahm. Auf Grund dieses Materials behandelt Dr. E. Imhof die Waldgrenze in der Schweiz, Dr. J. Jegerlehner die Schneegrenze und Dr. O. Flückiger die obere Grenze der Siedelungen. Es werden die Methoden klargelegt, nach denen die Forscher gearbeitet haben. Beigefügte Kärtchen bringen durch Waldgrenze-Isohypsen, durch Schneegrenze-Isohypsen und durch Siedelungsgrenze-Isohypsen die betreffenden Erscheinungen kartographisch zur Darstellung. Daß alle Höhengrenzen gerade dort ihre höchste Lage erreichen, wo die Erhebung des Gebirges am bedeutendsten ist, also die Gebiete höchster Lage der Höhengrenzen mit den Gebieten stärkster Massenerhebung zusammenfallen, zeigt das Kärtchen mit Isohypsen der planierten Landoberfläche nach H. Lilz. Die Isothermenkarte nach A. de Quervain zeigt dann wieder, daß die Hebung der Höhengrenzen in Gebieten stärkster Massenerhebung nur eine Folge klimatischer Einflüsse sein konnte. Alle sechs Kärtchen geben so ein klares Bild der Lage der Höhengrenzen in der Schweiz und ihre Beziehung zur Massenerhebung und zur Lage der Isothermen der Luft.

Als Brückner die Arbeiten über die heutigen Höhengrenzen in der Schweiz veranlaßte, hoffte er, durch genaue Feststellung der heutigen Verhältnisse zuverlässige Vergleichspunkte für die Lage aller Höhengrenzen in der Schweiz zu erhalten, auf die ihn Untersuchungen über die Eiszeitbildungen der Schweiz geführt hatten. Aus der Verschiedenheit der Lage der heutigen Höhengrenzen wollte er auf die Gründe schließen, die die früher so ganz abweichende Lage der Höhengrenzen verursacht haben könnten. Er kam zum Resultat, »daß das Klima der Eiszeit nur um wenige Grad kühler gewesen zu sein braucht als das heutige und daß wahrscheinlich diese Abkühlung in erster Reihe in den Sommer fiel«. *Seminarlehrer Pottag (Prenzlau).*

Das Schicksal von St. Helena. Die rund 4000 Einwohner von St. Helena sind der gegenwärtigen liberalen Regierung in England wenig zu Dank verpflichtet, da dieselbe, d. h. der Kriegsminister Haldane, den wirtschaftlichen Untergang der Insel heraufbeschworen hat. Sie wird von nun an nur noch ein sehr starkes, für die Einwohner aber materiell unproduktives, historisches Interesse haben. Die handelspolitische Bedeutung war ja auch bereits seit der Eröffnung des Suezkanals bedeutend im Abnehmen begriffen, besonders auch seitdem mehr Dampf- als Segelschiffe die Fahrt um das Kap machten.

Seit dieser Zeit beruhte die Bedeutung der Insel hauptsächlich noch auf ihrer Einschätzung als wichtiger militärischer Stützpunkt für etwaige Flotten- und Landoperationen in Südafrika oder Indien. England hatte die Insel stark befestigt und unterhielt dort eine starke Garnison. Nach der Meinung des jetzigen Kriegsministers erweist sich aber die bisherige hohe strategische Wertschätzung der Insel als irrig, und eine seiner ersten Reorganisationsverfügungen, die im Grunde auf eine haushälterische Sparsamkeit abzielen, war, die Zurückziehung der teuren Garnison von St. Helena anzuordnen.

Vergebens schickten die Einwohner eine Abordnung mit einer Petition, die von allen männlichen Bewohnern der Insel unterzeichnet war, nach London. Am 29. Oktober 1906 führte der Dampfer »Anny Castle« ihnen mit der gesamten Garnison ihre hauptsächlichste Erwerbsquelle fort. Es wird berichtet, daß die Bewohner, unter denen sich nur etwa 200 Weiße befinden, schließlich mit apathischer Gleichgiltigkeit ohne Demonstration der Einschiffung zusahen. Da auch voraussichtlich die englischen Kriegsschiffe nicht mehr in St. Helena anlegen werden, so sind die Einwohner wohl meist zur Auswanderung verurteilt. Die Viehfarmen müssen verfallen, weil keine Abnehmer mehr für die Produkte vorhanden sind. Man hat allerdings die schwache Hoffnung, eine verhältnismäßig ertragreiche Flachsindustrie begründen zu können.

Die geschichtliche Bedeutung von St. Helena als Verbannungsort von Napoleon ist weltbekannt. Später war es auch Verbannungsort von Dinizulu und anderen Zulu-Häuptlingen und zuletzt vor wenigen Jahren noch von 6000 kriegsgefangenen Buren. *Dr. M. Wolf (Gera).*

II. Geographischer Unterricht

»Die Antike und wir« [1]**.** Trotz aller äußerlich verkündigten Gleichwertigkeit wird es bekanntlich noch einen langen und schweren Kampf kosten, bis die Vertreter der Fächer des heutigen Lebens eine annähernd ebenbürtige und befriedigende Schulgeltung für ihre Lebensarbeit errungen haben. Welcher Art die Hindernisse sind, die es hier zu beseitigen gilt, ist hierbei von hervorragender Wichtigkeit. Eins der wesentlichsten ist der Mangel an Augenmaß für den Wert und Unwert 'eigener und fremder Bildung, eigener und fremder Arbeit am heranwachsenden Geschlecht, mit dem wir so oft bei unseren Gegnern zu rechnen haben. Ein typisches Beispiel dafür ist dieser Zielinski und die Aufnahme, die seine »Vorlesungen« bei der ihm nahestehenden Richtung auch in unserem Vaterlande gefunden haben; hat man doch lesen können, diese Schrift böte Abschließendes über die Stellung der Antike zur Erziehung. Das mag es rechtfertigen, wenn auch unsere Leser auf diesen Mann hiermit aufmerksam gemacht werden, denn es kann nur von Nutzen sein, wenn an möglichst vielen Stellen scharf erkannt wird, welche tiefe Kluft diesen Vertreter der russischen Bildungsaristokratie mit ihrem Mangel selbstverbreiteter aus dem eigenen Volke hervorgewachsener Kulturelemente von uns Deutschen und unserem Denken und Empfinden trennt. Wer des Glaubens ist, daß auch die höhere Schule vor allem die Aufgabe habe, an ihrer Stelle an der Entfaltung des eigenen Wollens zu höherer Kulturblüte mitzuarbeiten, wird gewiß besser tun, seine ausländischen Vorbilder bei kraftvolleren und eigenwüchsigeren Völkern zu suchen, als sie aus dem russischen Sumpfe herauszuholen. Blendwerk, nichts als Blendwerk kann uns von dort kommen, täuschende Vermengung abgetragener Selbstverständlichkeiten mit beinahe grotesken Entgleisungen. Ich setze nur eine her, denn es kann keinen Zweck haben, alle die Stellen, in denen alle diejenigen, die im Kampfe für eigene Ziele gegen den altphilologischen Überdruck ankämpfen, als Verirrte und Betrüger hingestellt werden: bei einer Abwiegung der einzelnen Schulfächer gegeneinander, bei der trotz alles Aufputzes mit biologischen Fachausdrücken, der sonst in der Diktion auffällt, Biologie wie Erdkunde wie Physik und Chemie gänzlich außer betracht bleiben, und nach einer geradezu komisch wirkenden vorherigen Verwahrung, nichts gegen den Wert des einzelnen Faches sagen zu wollen, wird der Unterricht in den alten Sprachen moralisch, der in der Mathematik moralisch gleichgiltig, der in den neueren

[1] Vorlesungen von Th. Zielinski (Petersburg), übersetzt von Schoeler, Leipzig 1905, Dietrich.

Sprachen unmoralisch genannt. Ähnlich krauses Zeug gibt es noch an anderen Stellen reichlich zu lesen und, was das Schlimmste ist, verwoben mit trefflichen Gedanken und hübschen Einfällen. Wir können ihm ins einzelne nicht folgen, wir werden aber dem Übersetzer herzlich danken müssen, daß er uns einen Einblick in die geistige Verfassung des hochgebildeten Vertreters eines Volkes gewährt hat, das unter dem zu starken Druck fremden, antiken wie westeuropäischen Volkstums zu einer höheren Eigenkultur es nicht hat bringen können; und wir werden eingedenk der auch bei uns noch uneingedeutschten antiken wie westeuropäischen fremden Brocken fremder Kultur, die Aufgabe, unser Volk diese zu überwinden zu lehren, doppelt nehmen. Discite moniti! *H. F.*

III. Programmschau

Geologische Beobachtungen über die Bildung des Ruhrtals. Von Dr. Edmund Kurtz (Gymn. Düren, 1906. 4°, 15 S. mit zwei Kartenskizzen). Auf Grund sorgfältiger Untersuchungen beschreibt Verfasser die Spuren alter, teilweise diluvialer Ablagerungen der Ruhr in ihrem Quellgebiet am Kermeter. Danach ist der Fluß in früheren Zeiten sowohl mit dem Rheingebiet als auch mit der Maas in Beziehung getreten und hat, wie aus blauschiefrigen Geröllterrassen zu erkennen ist, seinen Lauf mehrmals gewechselt. Die Terrassen werden bis zu 170 m über der jetzigen Talsohle nachgewiesen. Eine Reihe von abgeschnürten Flußschleifen kann festgestellt werden; besonders am Zusammenfluß von Ruhr und Urft ist das Hin- und Herpendeln der beiden Bäche sehr interessant. Auf zwei hübschen Kärtchen zeichnet Verfasser den mutmaßlichen Lauf der Ruhr bei Heimbach, als die Talsohle noch 40 m höher lag, und den früheren Lauf von Ruhr und Urft, als sie noch 55 m höher flossen und einige Gebirgsriegel noch nicht durchschnitten hatten. Zum Schlusse wirft Verfasser noch einen Blick auf die Bildung der Dürener Landschaft.

Dr. V. Steinecke (Essen).

Geographische Nachrichten

I. Persönliches

Ernennungen und Auszeichnungen

Dr. phil. Max Eckert, seit Ostern 1903 Privatdozent für Geographie in der Kieler philosophischen Fakultät, wurde unter Beilegung des Professortitels zum Dozenten für Geographie an die Technische Hochschule zu Aachen berufen.

Der Forschungsreisende W. Filchner zum korrespondierenden Mitglied der Geographischen Gesellschaft in Budapest.

Dr. E. Goeldi hat die Leitung des nach ihm benannten Museums in Pará niedergelegt. Der bisherige Vorsteher der botanischen Sektion, Dr. J. Huber ist sein Nachfolger.

Dem ao. Professor an der Technischen Hochschule in Dresden Dr. Gravelius das Ritterkreuz 1. Kl. des Kgl. sächsichen Albrechtsordens.

Der bekannte schwedische Prähistoriker Prof. Oskar Montelius, Leiter des Museums für vaterländische Altertümer in Stockholm, hat das Angebot, die Leitung des vorgeschichtlichen Museums und das entsprechende Professorat an der Universität Berlin zu übernehmen, abgelehnt.

Die Kgl. Geographische Gesellschaft in London verlieh ihre Royal medals an Dr. Francis Moreno für seine mehr als 20jährige Forschungstätigkeit in Südamerika und dem norwegischen Forscher Roald Amundsen für seine Durchfahrung der Nordwest-Passage.

Unser Mitarbeiter, Dr. R. Nessig in Dresden zum Professor.

Prof. J. Partsch in Leipzig das Ritterkreuz 1. Kl. des Kgl. sächsischen Verdienstordens.

Prof. Rathgen von der Universität Heidelberg hat den Ruf an die neu zu gründende Hamburger Kolonialakademie angenommen. Geheimrat Gothein hat einen Ruf an dieselbe Hochschule abgelehnt.

Dem Direktor des Meteorologischen Instituts Prof. Dr. Schreiber in Dresden die Krone zum Ritterkreuz 1. Kl. des Kgl. sächsischen Albrechtsordens.

Zum ao. Professor für Geologie und Paläontologie an der Universität Königsberg i. Pr. an Stelle von Prof. Dr. Pompeckj ist der ao. Professor Dr. phil. Alexander Tornquist in Straßburg i. Els. ernannt worden. Tornquist ist am 18. Juni 1868 in Hamburg geboren.

Privatdozent und Assistent Dr. Ferd. v. Wolff zum etatsmäßigen Professor für Mineralogie und Geologie an der Technischen Hochschule in Danzig als Nachfolger des nach Kiel übergesiedelten Prof. E. A. Wülfing.

Dr. Rudolf Zeller habiliterte sich an der Universität Bern für Völkerkunde.

Eduard Richter-Denkmal. Die Enthüllung des Denkmals für Prof. Dr. Ed. Richter auf dem Mönchsberg in Salzburg findet am 15. September statt. Die Festrede wird Prof. Albrecht Penck halten.

Todesfälle

Geh. Hofrat Dr. Arthur Baeßler, bekannt als Südseereisender und Erforscher südamerikanischer Altertümer, ist am 31. März in Eberswalde gestorben.

Der ehemalige Direktor des Geological Survey of India, K. L. Griesbach ist am 15. April in Graz gestorben.

Der Privatdozent für Mineralogie und Geologie an der Technischen Hochschule in Charlottenburg, Prof. Dr. Wilh. Müller, gest. am 2. Mai.

Der Geologe und Paläontologe Dr. Carl Rominger starb am 22. April zu Ann Arbor in Michigan im 86. Lebensjahre.

Am 15. Mai starb in Kopenhagen der Vizepräsident der Internationalen permanenten Gradmessungskommission Generalleutn. Zacharlae.

II. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Wissenschaftliche Anstalten

Die Kgl. Geologische Landesanstalt und die Kgl. Bergakademie zu Berlin haben neue Satzungen erhalten. Vor allem sind die Bedingungen zur Aufnahme der Studierenden abgeändert worden.

In der Danziger Bucht soll eine schwimmende Wetterbeobachtungsstelle errichtet werden. Eine zweite befindet sich schon auf dem Bodensee.

Seit einiger Zeit ist ein lange gehegter Wunsch der Wetterwarten in Erfüllung gegangen, nämlich die drahtliche Verbindung mit Island. Zwei Stellen auf der einsamen Insel geben von jetzt ab täglich ihre Wetterberichte nach Europa. Da auch auf den Faröern eine Beobachtungsstelle mit drahtlichem Anschluß neu errichtet ist, wird sich in Zukunft die Wettervoraussage und das Sturmwarnungswesen der beteiligten Länder auf erheblich sichereren Grundlagen aufbauen.

Die Regierung von Chile hat den bekannten Seismologen Montessus de Ballore mit der Organisation eines Erdbebendienstes beauftragt. Zunächst soll eine Station erster Ordnung und drei zweiter Ordnung organisiert werden.

Kongresse und Tagungen

Die Internationale Vereinigung der Akademien hat am 29. Mai eine Tagung in Wien abgehalten. Von den Verhandlungen verdienen zwei Punkte unser Interesse:

In der internationalen Erdbebenforschung ist es nach Änderung der Satzungen, den sogenannten Frankfurter Beschlüssen, möglich geworden, einen alle Staaten unfassenden Erdbebendienst einzurichten, wodurch die internationale Behandlung der Erdbeben-Beobachtungen gesichert erscheint. Es wird dem Erdbenausschuß für das glückliche Zustandebringen dieser Bestrebungen gedankt.

Ferner wurde ein Ausschuß eingesetzt, der eine Prüfung der Namen von Gebirgen und Flüssen auf dem Monde vornehmen soll. Außerdem wurde mitgeteilt, daß die Messungen des Meridians in möglichster Nähe des 30. Längengrades, die wegen Mangels an Geldmitteln unterbrochen werden mußten, demnächst wieder aufgenommen werden sollen. Da die Messung auch auf deutschem Boden erfolgt, muß die Bewilligung der deutschen Regierung erlangt werden.

Der Internationale Rat für die Erforschung der Nordsee hielt in der zweiten Woche des Juni seine Jahresversammlung in London ab. Vertreter von allen an die Nord- und Ostsee angrenzenden Staaten waren dazu erschienen.

Gesellschaften und Vereine

Berlin. Gesellschaft für Erdkunde. 8. Juni Dr. Georg Wegener, Über seine Reisen in Mittel-China. (Mit Lichtbildern.)

Berlin. Deutsche Meteorologische Gesellschaft. 7. Mai. Prof. Dr. Kaßner, Vorführung zweier von ihm entworfener meteorologischer Globen. Prof Dr. Schubert, Über den Kreislauf des Wassers.

Deutsch-Südamerikanische Gesellschaft. Der seit dem 10. Oktober 1898 bestehende »Deutsch-brasilische Verein« hat sich in Ausdehnung seines bisherigen Programms, »der Pflege und Förderung der geistigen, kulturellen und wirtschaftlichen Beziehungen zwischen Deutschland und Brasilien« auf Süd- und Mittelamerika zu einer »Deutsch-Südamerikanischen Gesellschaft« erweitert. Als Publikationsorgan dient der Gesellschaft die im Verlage von Hermann Paetel-Berlin allmonatlich erscheinende »Zeitschrift für Süd- und Mittel-Amerika«. Daneben ist für besondere Nachrichten und Auskünfte eine bereits seit dem 1. April d. J. Berlin SW. 48, Friedrich-Straße 249, eingerichtete Geschäftsstelle der Vereinigung tätig.

Die Deutsche Geologische Gesellschaft wird ihre Hauptversammlung vom 8. bis 11. August in Basel abhalten. Es sollen ein- bis zweitägige Ausflüge in den Falten- und Tafeljura und in den südlichen Schwarzwald stattfinden. Ferner ist eine 14tägige Exkursion quer durch die zentralen und westlichen Schweizer Alpen geplant.

Dresden. Verein für Erdkunde. 4. Januar 1907. Prof. Dr. Jos. Partsch, Die Pyrenäen. — 10. Januar. Leo Frobenius, Expedition nach dem Innern des Kongo-Kassai-Beckens. — 18. Januar. Prof. Dr. Galle, Die neuere Entwicklung der Erdmessung. — 25. Januar. V. Hantzsch, Reise nach Labrador. — 1. Februar. Helbig, Die Wünschelrute und ihre Bedeutung für die Volkskunde. — 8. Februar. J. Schubert, Der Wasserhaushalt an der Erdoberfläche. — 14. Februar. Theod. Koch-Grünberg, Reisen in den Indianer-Gebieten Nordwest-Brasiliens 1903—05. — 22. Februar. Paul Reibisch, Die Eiszeiten. — 1. März. Kalkowsky, Die Beziehungen zwischen Geologie und Geographie. — 7. März. v. Zahn, Das Adriatische Meer. — 14. März. Roald Amundsen, Die Fahrt mit der »Gjöa« zum magnetischen Nordpol. — 22. März. Härtel, Der Ausbruch des Vesuvs. — 12. April. Pöch, Studienreise durch Deutsch-, Britisch- und Holländisch-Neu-Guinea. — 19. April. Ebert, Magische Quadrate.

Greifswald. Geographische Gesellschaft. 26. Februar 1907. Prof. Dr. Hauthal über seine Reisen im Reiche der Incas, Bolivien und Peru.

Hamburg. Geographische Gesellschaft. 4. April 1907. Prof. Dr. Penck, Das Institut und Museum für Meereskunde in Berlin. 2. Mai. Dr Charcot, Die französische Südpolar-Expedition in den Jahren 1903—05.

Ein Verein für Luftschiffahrt ist an der Göttinger Universität begründet worden. In einem von zahlreichen Universitätsprofessoren unterzeichneten Aufrufe wurde ausgeführt, daß viele Aufgaben der Wissenschaft, besonders solche der Physik der Luft, ihre Lösung nur durch Beobachtungen im Freiballon finden können. Die stets zunehmende Wichtigkeit der Luftschiffahrt für den Krieg läßt die private Mitarbeit an den Bestrebungen für Vervollkommnung der Luftschiffahrt im nationalen Interesse als wünschenswert erscheinen. Wie die Statistik der neun deutschen Vereine für Luftschiffahrt lehrt, die sich auf 233 Fahrten im Jahre 1906 bezieht, ist die Luftschiffahrt so weit vorgeschritten, daß Freifahrten im Ballon ohne jede Gefahr ausgeführt werden können. Es wird Aufgabe des Vereins sein, den Mitgliedern die Ausführung von Freifahrten zu ermöglichen und Vorträge über wissenschaftliche, militärische und sportliche Luftschiffahrt, Flugtechnik, Ballonphotographie und verwandte Gebiete zu veranstalten. Dem neuen Verein sind gleich 50 Herren, meist Professoren, beigetreten.

Literatur

Ein geographisches Standwerk ersten Ranges verspricht das Reisewerk Wilhelm Filchners zu werden. Die beiden früher erschienenen Teile »Das Kloster Kumbum« und »Das Rätsel des Matschu« sind unseren Lesern bereits be-

kannt. Das Kartenwerk wird im Maßstabe 1:50000 bearbeitet und soll in sieben Teilen auf ungefähr 400 Blättern veröffentlicht werden. Auf Nordost-Tibet entfallen 5, auf Han und Ts'in-ling je ein Teil. Außerdem wird eine die Ergebnisse zusammenfassende Übersichtskarte von Dr. Max Groll geplant. Für den Text sind 17 Bände vorgesehen, auf die sich der gewaltige Stoff in folgender Weise verteilt: Bd I. Kumbum von Wilhelm Filchner (erschienen); II. Lan-tschóu-sining-fu (mit 2 Kartenblättern) von Wilheln Filchner; III.—IX. Ergänzungsbände zu den Kartenwerken Nordost-Tibet Han und Tsin-ling von Wilhelm Filchner; X. Teil I. 1. Abschnitt. Zoologie, bearbeitet von C. Attems (Wien), Malcolm Burr (London), A. Forel (Chigny b. Morges), H. Friese (Schwerin i. M.), Dr. Grünberg (Berlin), Heinrich Karny (Wien), Prof. Fr. Klápalek (Prag), Prof. J. Kolbe (Berlin), Fr. Konow (Teschendorf b. Stargard), Dr. Th. Kuhlgatz (Berlin), Prof. Dr. Matschie (Berlin), Dr. Obst (Berlin), Dr. Pappenheim (Berlin), Dr. A. v. Schultheß (Zürich), Prof. Dr. Tornier (Berlin), Prof. Oskar Vogt (Berlin), J. Weise (Berlin); 2. Abschn. Botanik, bearbeitet von Prof. Dr. Diels (Marburg); XI. Teil II. Zoologie; XII/XIII. Ethnographie, Teil I u. II von Dr. Laufer (New-York); XIV. 1. Abschn. Meteorologie von Dr. Elsner (Berlin); 2. Abschn. Barometrische Höhenmessungen von Dr. Elsner (Berlin); XV. 1. Abschn. Astronomische Ortsbestimmungen von Wilhelm Filchner; 2. Abschn. Routenaufnahmeverfahren und Konstruktions-Methode von Wilhelm Filchner; XVI. Erdmagnetische Beobachtungen von Dr. Venske (Potsdam); XVII. Geologie von Dr. Tafel Stuttgart. Wir wiederholen unseren schon an anderer Stelle geäußerten Wunsch, daß es ermöglicht werden möchte, die für dieses große Unternehmen notwendigen Geldmittel flüssig zu machen.

In die Redaktion der Sammlung von Heimatschriften: »Wie wir unsere Heimat sehn« ist neuerdings der bekannte Maler Ernst Müller-Bernburg eingetreten, von dem das prächtige kleine Buch über Breslau herrührt. Die Sammlung wird eben durch einen Band über Nordhausen bereichert. Weitere Bände sind in Vorbereitung. Interessenten wollen sieh an den Verlag von K. C. Th. Scheffer in Leipzig wenden.

Zur Erhaltung der plattdeutschen Sprache ist in Greifswald eine besondere Zeitschrift unter dem Namen »Niederdeutsches Archiv« gegründet worden. Der Gründungsausschuß erläßt folgenden Aufruf: Die Statistik hat vor kurzem eine herbe Gewißheit verbreitet. Die plattdeutsche Sprache, das gemütvolle Idiom Fritz Reuters, das frische, kräftige bilderreiche Niederdeutsch, liegt im Verscheiden. Schon hat sich der Dialekt in immer engere Kreise zurückgezogen, bald wird er gänzlich verschwunden und vergessen sein. In dieser Stunde der Not hat die königl. Universitäts-Bibliothek zu Greifswald ein »Niederdeutsches Archiv« gegründet, in dem alle Denkmäler der plattdeutschen Mundart, die ältere Literatur sowohl, wie die neueste, kurz alles, was je von niederdeutscher Kunst, von niederdeutschem Sein und Wesen Zeugnis ablegte, zusammengefaßt werden soll, damit auf diese Art das Gedächtnis des einstmals so blühenden Sprachstammes für die Forschung und die Späteren erhalten bleibe. Das unterzeichnete Komitee hat sich zusammengefunden, um alle, denen das »Behagliche Urdeutsch«, wie es Goethe nannte, jemals an Herz und Gemüt gerührt hat, aufzufordern, das niederdeutsche Archiv zu Greifswald für seine umfangreichen Erwerbungen durch eine Geldspende auszurüsten und somit ein geistiges Denkmal türmen zu helfen, wie es das Vaterland in dieser Besonderheit noch nicht besitzt. Möge dieser Ruf nicht ungehört verhallen. Die Beiträge sind unter der Adresse »Niederdeutsches Archiv« an die Dresdener Bank Depositenkasse, E, Berlin W. 50, Kurfürstendamm 238, zu richten.

Kataloge: Baer & Co., Frankfurt a. M.: 545. Bibliotheca Asiatica, Geschichte, Geographie, Literatur und Kunst der Länder und Völker Asiens. (Bibl.-Prof. Al. Sprenger.) 1720 Nrn.

Hiersemann, K. W. in Leipzig: Nr. 337, Nordamerika (Vereinigte Staaten, Canada, Polarländer). 638 Nrn.

Mayer & Müller, Berlin: Nr. 228, Die semitischen Länder und Sprachen; Anhang: Afrika, Amerika, 54 S.

Schöningh, Ferd. in Osnabrück: Nr. 81, Westfalen, Lippe und Waldeck. 1442 Nrn.

Verkehr

Die Polar-Ural-Eisenbahn. Dem abseits vom Weltverkehr gelegenen Sibirien tun besonders Verkehrswege not: Eisenbahnen, Kanäle, Straßen; von allem solche, die es mit der Außenwelt verbinden und seinen natürlichen Reichtümern auf einem billigen Wege den Wettbewerb mit den gleichartigen Erzeugnissen anderer Länder ermöglichen. Das sind in Westsibirien vorzugsweise Getreide, Hölzer, Erzeugnisse der Viehzucht, Jagd und Fischerei.

Wie der Export berichtet, ist in Rußland wieder der Plan aufgetaucht, diese Verbindung durch eine Eisenbahn von der Petschora-Mündung bis zum Obfluß herzustellen, um so den unsichern Schiffahrtsweg durch das Karische Meer zu umgehen. Von einer geeigneten Bucht aus soll die Bahn mitten durch die Tundra gehen, den Ural überschreiten und unweit Obdorsk enden, die Strecke ist ungefähr 400 Werst lang (1 Werst = 1,067 km).

Nach den bisherigen Erfahrungen läßt sich die Seeverbindung etwa vier Monate im Jahr aufrecht erhalten, der Verkehr auf dem Irtisch und Ob, die beide bis tief nach Sibirien hinein schiffbar sind, ist noch länger möglich; im Oberlaufe beider Flüsse, den großen Getreidegebieten, die als Zufahrtswege für die neue Bahn hauptsächlich in Betracht kommen, dauert die Schiffahrt 6½ Monate und darüber. Der Flußweg von Barnaul am Ob bis Obdorsk ist 3000 Werst lang, stromabwärts kann ein kräftiger Dampfer, der drei Leichter mit je 80000 Pud (1 Pud = 16,38 kg) Fracht im Schlepptau hat, die Reise in 12 Tagen und aufwärts in 15 Tagen zurücklegen; so ließen sich während der Schiffahrtszeit fünf Reisen hin und zurück zwischen dem südlichen Sibirien und der Polarbahn ausführen. Von der Petschora-Mündung bis Hamburg ist der Seeweg ungefähr 8000 Werst lang.

Diese Bahn würde auch auf das deutsche Wirtschaftsleben nicht ohne Einfluß bleiben.

Dr. Th. Schwarz (Gevelsberg).

Zur Wiederherstellung der Schiffbarkeit der Nogat sollen ernste Schritte getan werden. Seit dem Bau des im Jahre 1853 vollendeten Pieckler Kanals ist eine völlige Versandung der Nogat eingetreten und damit eine der wichtigsten Wasserstraßen des Ostens, die jahrhundertelang dem Verkehr gedient hat, vollständig lahm gelegt worden. Der genannte Kanal war in der bestimmten Ab-

sicht gebaut worden, das Weichselwasser, das bis dahin zum größten Teil durch die Nogat in das Frische Haff floß, in die Weichselmündung zu leiten. Dieser Zweck ist vollständig erreicht worden, aber die üblen Folgen, die dieser Eingriff für die Nogat brachte, hatte man offenbar nicht vorausgesehen. Jetzt denkt man ernstlich daran, dem Schaden wieder abzuhelfen.

III. Geographischer Unterricht

An die Leitung der Deutschen Armee-, Marine- und Kolonial-Ausstellung sind zahlreiche Anfragen ergangen, ob Schülern zum Besuch der Ausstellung, namentlich zur Besichtigung der wissenschaftlichen Sammlungen, der Eingebornen-Erzeugnisse usw. in der Kolonialhalle eine Ermäßigung gewährt wird. Wie die Ausstellungsleitung nun mitteilt, genießen Volks- und Mittelschüler dafür eine weitgehende Begünstigung: Bei gemeinschaftlichem Besuch in Begleitung der Lehrer haben Volksschüler 10 Pf., Mittelschüler 25 Pfg., die Lehrer je 25 und 50 Pf. zu entrichten. Diese Ermäßigungen gelten ausnahmslos, also auch an sogenannten »Elitetagen«, doch ist vorherige Anmeldung erforderlich.

Die Geographie in der pädagog. Presse

von A. Müller (Magdeburg)

8. Generalstabskarten für Schulzwecke. (Schulinspektor E. Oppermann in den **Blättern für die Schulpraxis**, Nr. 3.) Die vier wichtigsten Kartenwerke der Königl. Landesaufnahme: Meßtischblätter, Karte des Deutschen Reiches, Topographische Übersichtskarte des Deutschen Reiches, Übersichtskarte von Mitteleuropa werden in ihrer geographischen Bedeutung gewürdigt; zum Schluß wird ausgeführt, wie die beim Bezug der Karten gewährten Vorteile zweckmäßig ausgenutzt werden können.

9. Besprechungen geographischer Werke. (**Pädagogisches Literaturblatt**, Nr. 1.) Empfehlende Besprechung von Sievers, Europa von Philippson und Heilborn, Die deutschen Kolonien. — (**Schulblatt der Provinz Sachsen**, Lit. Wegweiser Nr. 2.) Empfehlende Besprechung von Harms, Vaterländische Erdkunde und Heinemann und Meyer, Handels- und Wirtschaftsgeographie von Südamerika. — (**Pädagogisches Literaturblatt**, Nr. 2.) Empfehlende Besprechung von Kohlhase, Die methodische Gestaltung des erdkundlichen Unterrichts; Peterson-Kinberg, Wie entstanden Weltall und Menschheit; Hupfer, Hilfsbuch der Erdkunde, Heft 1; Tischendorf, Präparationen II. und III. Teil. Schlesien, eine Landeskunde von Sommer wird mit Einschränkungen empfohlen.

10. Korbweidenkultur in den Niederlanden und in Belgien. (**Preußische Lehrerzeitung**, Beilage für Haus- und Landwirschaft Nr. 2.) Erörtert im Anschluß an einen Bericht von Dr. Forst die kulturgeographischen Vorbedingungen und die wirtschaftsgeographischen Betriebe der Weidenkultur.

11. Der Verkehr als Kulturfaktor. (Kulturgeographische Skizze von A. Müller in den **Blättern für die Schulpraxis**, Nr. 4.) Nach einer Einleitung über die Entwicklungsgeschichte geographisch-methodischer Strömungen werden die vielfachen Beziehungen zwischen Verkehr und Kultur im Sinne einer abschließenden Kulturgeographie aufgedeckt: Bedeutung des Verkehrs und seine Beziehungen zur Verteilung der Bevölkerung auf der Erde, zur Güterproduktion, Nahrung und Kleidung der Volksmassen, Großstadtentwicklung, Gestaltungseigentümlichkeit des Kulturdaseins, Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnis und ästhetischer Kultur, Tendenz des Ausgleichs, Gefahr der Verflachung, politischen Kultur, Organisation der Staaten, sozialen Entwicklung, Verkehrspolitik.

12. Chile (Präparation von Schulinspektor E. Oppermann in den **Blättern für die Schulpraxis**, Nr. 4.) Ausführliche Darbietung des Stoffes in folgender Gruppierung: Zur Erregung des Interesses; Zielangabe (Das schmalste und reichste Land Südamerikas); Name; Wie gelangen wir nach Chile; Lage; Größe; Gliederung; Bodengestalt; Klima; Produkte; Bevölkerung; Die Deutschen in Chile; Die Robinson-Insel.

Besprechungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Filchner, W., Das Rätsel des Matschu. Eine deutsche Tibet-Expedition. 438 S. m. 67 Vollbildern, Skizzen, Abbildungen und 3 Karten. Berlin 1907, E. S. Mittler & Sohn.

Filchners Reise hat »Das Rätsel des Matschu« seiner Lösung ein gutes Stück näher gebracht. Matschu ist der Name, den das anwohnende waffengeübte räuberische Volk der Ngolok dem Oberlauf des Hoangho gegeben hat. Die Erforschung dieses Flußabschnittes und damit des größten unbekannten Teiles Zentralasiens überhaupt war die Hauptaufgabe, die sich Filchner gestellt hatte. Dieses unbekannte Gebiet reichte vom Oring nör im Westen bis Sung-p'an-t'ing im Osten, vom 35. Breitengrad im Norden bis nach Tats'ien-lu im Süden und kommt an Fläche der Größe Frankreichs nahe. Als Programm für China hatte Filchner aufgestellt: a. Topographische Aufnahme des Mittellaufes des Han-Flusses von Lau-ko-kou nach Hing-an-fú. b. Aufsuchen und Festlegen eines neuen Überganges über den Ts'inling zwischen Hing-an-fu und Si-an-fu. Für Tibet war vorgesehen: Zusammenstellung der Expedition in Si-ning-fu, der westlichsten Stadt der Provinz Kansu. Vormarsch zu den Quellseen des Gelben Flusses, Überschreitung dieses, Vorstoß nach Süden in die Bayenkarakette. Beginn des Ostmarsches, dem Matschu entlang bis zu seinem S-förmigen Knie, dann Durchstoß auf Sung-p'on-t'ing und über Mintschou zurück nach Si-ning-fu. Dank der Verschlagenheit der Ngolok, die der Expedition gerade am entscheidenden Punkte falsche Wege wiesen, war es Filchner nicht vergönnt, das S-förmige Knie des Matschu festzulegen. Aber alle übrigen Punkte des reichen Programms wurden gelöst und hinsichtlich des fehlenden Stückes hegt F. die Hoffnung, es konstruktiv aus seinen topographischen Aufnahmen gewinnen zu können. Wie reiche Ausbeute im übrigen die wissenschaftlichen Arbeiten Filchners liefern, läßt schon der S. 63 mitgeteilte Plan erkennen, der für ihre Veröffentlichung aufgestellt worden ist. Seine Routenaufnahmen erstrecken sich auf 2000 km Reiseweg. Im ganzen wurden 600

Höhenmessungen ausgeführt, an 20 Punkten wurden astronomische Breiten, an 22 astronomische Längen bestimmt; an 42 die magnetische Horizontalintensität und Deklination gemessen. Beklagenswert ist, daß der wertvollste Teil der Sammlungen in Tibet verloren ging. Die Arbeiten Filchners wurden ergänzt durch die seiner wackeren Frau, die während der Tibetreise ihres Mannes in Si-ing-fu blieb, dort umfangreiche und gewissenhafte meteorologische Aufzeichnungen machte und botanische, geologische und ethnographische Sammlungen anlegte; und endlich durch die Arbeiten Dr. Tafels, der die geologischen Beobachtungen übernommen hatte.

Indessen, nicht die Darlegung der wissenschaftlichen Ergebnisse ist die eigentliche Aufgabe dieses Buches, sie werden nur in der Einleitung kurz zusammengestellt. Den Hauptinhalt macht die lebendige und flott geschriebene, dabei niemals in Übertreibung ausartende Schilderung des Verlaufes der ganzen Reise aus. Sie ist so reich an persönlichen Erlebnissen, so dicht durchwoben mit scherzhaften und ernsten Abenteuern, daß man dem Forscher beim Lesen näher und näher kommt, mit ihm vertraut wird, und nur ungern das Buch aus der Hand legt. Jede Zeile ist unter dem Eindruck der Empfindungen geschrieben, mit denen Filchner das Vorwort seines Buches schließt. »Wohl ist es ein beglückendes Gefühl, inmitten seiner Lieben in der Heimat leben zu können und zugleich einem Berufe anzugehören, der nicht nur edel ist, sondern auch, wie selten einer, Härte gegen sich und Entschlußfähigkeit heranbildet; noch unbeschreiblich schöner aber ist die Lösung einer selbständigen, hohe Verantwortung in sich schließenden Aufgabe wie sie nur die Forschung zu bieten imstande ist. Kann es denn für einen tatendurstigen Mann ein herrlicheres Feld der Tätigkeit geben, als auf eigene Faust und eigene Verantwortung hin mit den Waffen der Zivilisation und der Wissenschaft wilden Räuberhorden gegenüber zu trotzen? Schlägt nicht jedem deutschen Manne das Herz höher in dem Gedanken, daß er dabei sein eigenes Ich zur vollen Entwicklung bringen darf? In jenen fernen Wüsten und unbekannten Gebieten Tibets muß er das sogar tun, um erfolgreich zu sein; er wird dabei zwar nicht auf rosenbestreuten Wegen wandern, aber er wird schließlich stolz sein in dem Bewußtsein, einem Lebenszweck mit Anspannung aller Kräfte nachgestrebt zu haben.« Das ist deutscher Geist, möge das Buch dazu beitragen, ihn tief und fest in die Herzen der Leser einzupflanzen. *Hk.*

Kirchhoff, Alfred, Zur Verständigung über die Begriffe Nation und Nationalität. Halle a. S. 1905, Buchhandlung des Waisenhauses. Brosch. 1 M.

Kirchhoffs Theorie über die Entstehung von Nationen wird den meisten Lesern dieser Zeitschrift aus seinen früheren Seminarübungen oder sonstigen Vorträgen bekannt sein. Sie gipfelt etwa in der These: »Nicht geschichtliche Wandlungen, nicht gleiche Abstammung, nicht gemeinsame Sprache oder Religion bilden für sich allein eine Nation, sondern es gehört dazu vor allem ein einheitlicher Landraum, welcher seine Bewohner zu einer Einheit wirtschaftlicher Interessen zwingt«. Von Vertretern der anthropologischen Geschichtsschreibung, wie Hasse und Friedrich Lange, welche den Standpunkt verfechten: »Die Rasse bildet das Hauptkennzeichen der Nation«, ist Kirchhoff deshalb wiederholt und recht scharf z. B. in den Alldeutschen Blättern angegriffen worden. In der vorliegenden Broschüre erörtert er daher noch einmal die Streitfrage und sucht mit anerkennenswerter Objektivität durch ein umfassendes geschichtlich-geographisches Beweismaterial die Richtigkeit seiner Anschauung zu begründen. Nicht nur für die Historiker und Geographen, sondern in demselben Maße für die Politiker (die Polenfrage wird z. B. eingehend erörtert) sind die geistvollen Ausführungen des verehrten Verfassers in höchstem Maße lesenswert, selbst wenn sie hier und da zum Widerspruch herausfordern sollten. *Dr. M. G. Schmidt (Marburg).*

Geiser, Alfred, Deutsches Reich und Volk. Ein nationales Handbuch. 304 S. München 1906, J. F. Lehmann. 4 M.

An sogenannten »Bürgerkunden« ist kein Mangel. Es sind Bücher, die nach dem Muster der Schul- und Lehrbücher die allgemeinsten, grundlegenden Kenntnisse von den Gesetzen vermitteln wollen, nach denen sich das Zusammenleben der Menschen in Staat und Gemeinde regeln muß. Ebenso hat kaum eine der politischen Parteien in der richtigen Annahme, daß der in dieser Hinsicht von der Schule gelegte Grund nicht allzu zuverlässig sei, versäumt, die Grundsätze des Staatslebens gemeinfaßlich, aber natürlich von ihrem Gesichtspunkte, ihrer Weltanschauung aus, darzulegen. Aber es fehlte ein Buch, daß von einem höheren, vom nationalen Standpunkte aus, nicht eingeengt durch Schule oder Partei, das staatsbürgerliche Abc vermittelte, ein »nationales Handbuch« über »Deutsches Reich und Volk«, und das eben geschaffen zu haben ist Geisers und der Männer Verdienst, die mit ihm das neue Werk zusammenstellten. In drei Teile gliedert sich der Stoff: I. Nationaler Gedanke und nationale Politik. II. Zur inneren, deutsch-nationalen Politik. III. Vom Deutschtum im Auslande. In diesen Gruppen werden die Einzelfragen von einer großen Zahl besonders geeigneter Fachmänner behandelt: kurz und bündig, aber übersichtlich und erschöpfend, soweit es im Rahmen des Ganzen möglich war. Der Herausgeber selbst hebt hervor, daß beim ersten Wurf nicht alles nach Wunsch gelang, was bei einem Werke mit soviel Mitarbeitern, das zudem in seinem Umfange von vornherein festgelegt war, nicht Wunder nehmen kann. Aber da neben anderen nationalen Verbänden so machtvolle Körperschaften wie der Kyffhäuser-Verband der Vereine deutscher Studenten und der Alldeutsche Verband hinter der Veröffentlichung stehen, werden es schnell sich folgende Neuauflagen dem Buche ermöglichen, in kurzer Zeit die end- und mustergültige Form zu gewinnen. *Hk.*

Schöne, E., Landschaftsbilder aus dem Königreich Sachsen: Die Elblandschaft unterhalb Pirna. Von Dr. Emil Schöne. 122 S. ill. m. K. Geb. 2.50 M. — Die Sächsische Schweiz. Von Dr. Hans Stübler. 48 S. ill. m. K. Geb. 1.70 M. — Das Vogtland. Von Dr. A. Simon. 72 S. ill. m. K. Geb. 2 M. — Die Oberlausitz. Von Prof. Dr. O. Beyer, Dr. Cl. Förster und Dr. Chr. März. Meißen 1906, H. W. Schlimpert.

Immer und immer wieder tritt es hervor, daß die Lehrtätigkeit Ratzels eine außerordentliche Belebung der geographischen Forschung im Königreich Sachsen hervorgerufen hat, vor allem hat es der allzu früh verstorbene Meister verstanden, in den Lehrerkreisen Begeisterung und Arbeitsfreudigkeit

für unser Fach zu wecken. Auch dieses Werk, das auf jeder Seite die Liebe der Verfasser zum Gegenstande ihrer Arbeit, zur Heimat, verrät, ist von Ratzelschem Geiste getragen, ist, wenn es auch erst nach seinem Tode erschienen ist und wenn er vielleicht überhaupt keinen direkten Einfluß auf den Plan und die Entstehung desselben hatte, in letzter Linie doch eine Frucht seines Wirkens. Das zeigen die Richtlinien, die der Herausgeber seinen Mitarbeitern gezogen hat. Nicht eine Heimatkunde nach dem herkömmlichen trockenen Schema sollte geschaffen werden, sondern Landschaftbilder, die sich auf der Idee des Landschaftsbegriffes aufbauen, dessen eigentliches Wesen durch die Wechselwirkung von Boden und Volk, von physischer Bodengrundlage und kulturgeographischer »Belebung« bestimmt ist. Und auch für die Ausführung im einzelnen hat das Vermächtnis des Meisters, das er in seinen so anziehenden Abhandlungen »über Naturschilderung«, seinem letzten Werke, niedergelegt hat, die Richtschnur gegeben: Die Darstellung vermeidet den abstrakten, lehrhaften Ton des geographischen Leitfadens und der schwerfälligen gelehrten Abhandlung, durch lebendige, anschauliche Landschaftsschilderung suchen die Verfasser dem Herzen, dem Gefühl ihrer Leser nahezukommen. Daß die Verstandeskost dadurch nicht verwässert wird, darin liegt eben die Schwierigkeit solcher Darstellung, aber die Darsteller haben sich ihrer gewachsen gezeigt: sie haben mit ihren schönen Büchern Lehrern und Schülern und allen denen, die den Boden, auf dem sie als Bewohner, die das Volk, in dem sie als Glieder leben, ihrem Verständnis nahe bringen wollen, eine reiche Quelle der Anregung und Belehrung erschlossen. *Hk.*

Krauß, P., Wander- und Reisekarte vom Erzgebirge mit Angabe der hauptsächlichsten Touristenwege. 1:240000. Annaberg 1906, Graser. 60 Pf.

Ein Ausschnitt aus der im Geogr. Anz. Heft 3, S. 70 besprochenen Karte vom Königreich Sachsen. Die Touristenwege sind durch roten Aufdruck hervorgehoben. Karte im Maßstab von 1:240000 kann man nicht gut mehr als Wanderkarten bezeichnen. *Hk.*

Weber, Dr. L., Wind und Wetter. 5 Vorträge über die Grundlagen und wichtigeren Aufgaben der Meteorologie. Mit 57 Fig. und 3 Tafeln. Leipzig, Teubner (Aus Natur und Geisteswelt, Nr. 55). Geb. 1.25 M.

Das Buch, wie so viele der gleichen Sammlung, aus Volkshochschulvorträgen hervorgegangen, behandelt in sehr klarer Weise die Haupttatsachen der Meteorologie und Klimatologie. Das Hauptgewicht ist dabei auf das Praktische d. h. auf die Erklärung der Beobachtungen und auf die Wettervorhersage gelegt. Manches davon, wie die genaue Darstellung der Theorie des Drachenflugs, geht weit über die Bedürfnisse geographisher Leser hinaus. Für die eigentlichen meteorologischen Tatsachen und Gesetze bleibt dabei nur ein Drittel des Buches zur Verfügung. Doch ist auf diesem Raume alles Notwendige klar und leicht verständlich gesagt, wenn auch natürlich das eigentlich Geographische dabei überall zu kurz kommt. Z. B. fehlen Isobarenkarten ganz und die einzige Isothermenkarte S. 72 entspricht nicht dem heutigen Stande der Forschung. Immerhin ist das Buch brauchbar zur Einführung nicht naturwissenschaftlich vorgebildeter Geographen in die Arbeits- und Beobachtungsweise der Meteorologie oder zur Wiederholung der Haupttatsachen.

Oberlehrer Böckler (Kempen i. P).

Heidelberg, Karte der Umgebung von —. 1:100000. Heidelberg 06, O. Petters. 1.20 M.

—, Ausflugskarte von — mit Odenwald, Neckarhügelland, Rheinebene und Haardt. 1:200000. Ebda. 1.50 M.

Der erstgenannten Karte ist ein ausführliches Verzeichnis empfehlenswerter Spaziergänge und Ausflüge beigegeben. In beiden Karten sind bei geringem Aufwand gute Kartenbilder erzielt. *Hk.*

II. Geographischer Unterricht.

Pahde, Dr. A., Erdkunde für höhere Lehranstalten. V. Teil: Oberstufe. Mit 39 Abbildungen im Text. Glogau 1905, C. Flemming.

Die Erdkunde für höhere Schulen von Pahde ist in seinem für die Oberstufe berechneten 5. Teile gerade wie in den früheren ein vorzügliches Werk, angenehm für Schüler zu lesen, weil die Darstellung klar und flüssig ist, und dem Lehrer willkommen wegen des Reichtums mannigfaltiger Anregungen. Übersichtliche Gliederung, Verständlichkeit in der Beschreibung auch verwickelter Gegenstände, eine Fülle von Ausblicken auf die verschiedensten Wissensgebiete, dabei doch weises Maßhalten hinsichtlich des eigentlichen Lehrstoffes, unanfechtbare Zuverlässigkeit des Inhalts, das sind die hohen Vorzüge des Buches.

Es hat auch anfechtbare Einzelheiten. Zunächst die Auswahl des Lehrstoffes. Länderkunde schaltet Pahde auf der Oberstufe aus und bietet eine allgemeine Erdkunde. Ihr wichtigster Abschnitt aber, die Morphologie der Erdoberfläche, gehört seiner Ansicht nach nicht in den Rahmen der Schule. Dagegen räumt er die Hälfte seines Buches der mathematischen Erd- und Himmelskunde ein. Sie fällt auf der Oberstufe bekanntlich dem mathematischen Unterricht zu. Pahde setzt also voraus, daß erdkundlicher und mathematischer Unterricht entweder in einer Hand liegen oder von zwei Lehrern so einheitlich gehandhabt werden, daß beide dasselbe Buch benutzen. Er geht zugleich so weit in die trigonometrischen Grundlagen des Gegenstandes hinein, daß er dem Nichtmathematiker anheimstellt, gewisse Seiten des Buches für die Durchnahme auszuschalten und dem häuslichen Fleiß der Schüler zu überlassen, die also im mathematischen Verständnis gereifter sein müssen, wie ihr Geographielehrer. Den zweiten Teil des Buches nimmt »physische Erdkunde« und »Erdkunde der Lebewesen einschließlich der Anthropogeographie« ein, den Anhang eine Zusammenfassung der Verkehrs- und Handelswege.

Dann die Behandlung dieses Lehrstoffes. Man wird als Lehrer selten ein Buch finden, mit dem man bis in alle Einzelheiten hinein ganz einverstanden ist; denn jedem lebensvollen Unterricht haftet viel ganz Persönliches an, dem ein für die breite Allgemeinheit bestimmtes Buch nicht gerecht werden kann. Wenn es nur dieser Entfaltung des Subjektiven und Individuellen nicht allzu enge Fesseln anlegt! Eine Eigenart des erdkundlichen Lehrbuches von Pahde in allen seinen Teilen, auch in dem für die Oberstufe, ist aber die, daß es weder in der Gruppierung des ganzen Lehrstoffes noch bei der Besprechung von Einzelheiten dem Unterrichtenden eigene Wege gestattet. Es macht vielmehr durch

die festgefügte Darstellungsweise bis zu gewissem Grade den Lehrer überflüssig, nicht bloß für die sechs Seiten, welche Pahde selbst empfiehlt, den Schülern zur Privatarbeit zu überlassen. Bei der Dürftigkeit der Stundenzahl, welche in Oberklassen der Erdkunde zur Verfügung steht, mag das vielleicht ein Vorzug sein; doch kann man umgekehrt behaupten, daß gerade ein auf wenige Lehrstunden angewiesener Gegenstand nur durch persönlichste Einwirkung eines anregenden Lehrers den Schülern lieb und dadurch für sie fruchtbar gemacht wird.

Zusammengefaßt also: Pahdes Lehrbuch ist eine ungemein wertvolle Gabe der Schulgeographie, doch vom Standpunkte des Erziehers ebenso anfechtbar wie wissenschaftlich anerkennenswert. Freilich sind die Ansichten über den erdkundlichen Unterricht gerade in Oberklassen noch sehr der Klärung bedürftig. Die gegen Pahdes Buch zu erhebenden Einwände beruhen im Grunde auf einer Anschauung, die ebenso subjektiv ist wie die, welche Pahdes Werk zugrunde liegt. Welches die berechtigtere ist, läßt sich noch nicht fest bestimmen. Wer den Anschauungen Pahdes über den für die Oberstufe passenden Stoff und seine Behandlung genau beipflichtet, hat an seinem Lehrbuch ein vorzügliches Hilfsmittel. *Dr. F. Lampe (Berlin).*

Heßler, Rektor **Carl,** Heimatskunde der Provinz Hessen-Nassau. 68 S., 2. Aufl. Marburg 1906, N. G. Elwert'sche Verlagsbuchhandlung.

Dieses Werkchen verbreitet sich über folgende Punkte: Hauptteile und Ausdehnung der Provinz, Bodengestalt, Bewässerung, wichtigste Gesteinsarten, Klima, Gaben aus dem Pflanzen-, Tier- und Mineralreich, Bewohner, Nachbarländer, Verwaltung und Einteilung, Größe, Ortskunde, Handel und Verkehr, Einwohnerzahl sämtlicher Städte, Geschichtliches und Farben und Wappen der Provinz. Außerdem bringt es in einem Anhange eine Aufzählung der Lehr- und Erziehungsanstalten und Proben der in der Provinz vertretenen Mundarten. Leider aber kann ich in ihm keine Bereicherung der heimatkundlichen Literatur erblicken. Das im Jahre 1901 erschienene Buch von dem Seminarlehrer Techter über denselben Gegenstand steht, obwohl es auch seine Schwächen und Fehler hat, in methodischer und anderer Beziehung ungleich höher. In ihm weht der Geist neuzeitlicher Länderkunde. Das vorliegende Werkchen jedoch unterscheidet sich in nichts von den bereits vor 30 und mehr Jahren erschienenen ähnlichen Schriftchen. Es zeigt ganz die gleiche systematische Anordnung und dieselbe Zersplitterung des Stoffes wie diese, und auch die Vorbemerkung des Verfassers, »eine besondere Behandlung größerer natürlicher Landschaftsgebiete erfolge am besten als Schlußbetrachtung«, wird heute nicht mehr allgemeine Zustimmung finden. Auch sonst erweist sich dieses Schriftchen als noch recht rückständig. Von einer chorologischen Betrachtungsweise, einer Begründung der geographischen Erscheinungen ist fast nichts zu finden, und das geologische Moment ist nur unzureichend berücksichtigt. Ebenso ist die Namenerklärung völlig außer acht gelassen. Dazu finden sich zahlreiche sachliche Fehler, deren Aufzählung den für diese Besprechung zur Verfügung stehenden Raum weit überschreiten würde. Besonders bedürfen die Abschnitte über das Militär- und das Eisenbahnwesen der Provinz einer sorgsamen Nachprüfung. Nur die Bilder, die teilweise von dem Verfasser selbst an Ort und Stelle mit der Kamera aufgenommen wurden, sind schön und gut. Im übrigen aber wird jeder Kenner der Provinz und jeder Anhänger moderner Landschaftsbehandlung das Schriftchen enttäuscht aus der Hand legen, und das umsomehr, als er wahrscheinlich mit mir von dem Verfasser, dessen Name doch schon seit Jahren in der geographischen Literatur mit Ehren genannt wird, besseres erwartet hat.

Rektor G. Maldfeld (Langenselbold).

Eckert, Dr. **Max,** Leitfaden der Handelsgeographie. Leipzig 1905, Göschen'sche Verlagshandlung.

Der Leitfaden ist ein für die Hand des Schülers bestimmter Auszug aus dem vorher erschienenen »Grundriß der Handelsgeographie« desselben Verfassers. Jedoch ist dieser Auszug nicht in mechanischer Weise, sondern nach anerkannten methodischen Grundsätzen geschehen und zeigt in der Auswahl und Anordnung des Stoffes, in der Behandlung des statistischen Materials und in der Art der Darstellung die methodische Schulung und die praktische Erfahrung des früheren Lehrers. Die Hauptvorzüge des Grundrisses, Reichhaltigkeit des Materials und hohe Zuverlässigkeit aller statistischen Angaben sind auch dem Leitfaden in vollem Maße eigen. Vielleicht könnte — besonders bei der Behandlung der außereuropäischen Staaten — im Leitfaden das rein wirtschaftsgeographische Material, z. B. die Erörterungen über die Produktion oder die verschiedenen industriellen Betriebe hier und da noch etwas beschnitten werden zugunsten der politischen und insbesondere der physikalischen Geographie, welch letztere ja Verfasser ausgesprochener Maßen als wichtigste Grundlage für die wirtschaftsgeographischen Erörterungen eines jeden Gebietes betrachtet haben will.

In den Abschnitt »Allgemeine Wirtschafts- und Verkehrsgeographie« würde wohl bei einer Neuauflage mit Nutzen ein kurzes Kapitel über die Bevölkerungsdichte der Erde einzuschieben sein. Das wäre umsomehr wünschenswert, als auch die anderen in der neueren Zeit erschienenen Leitfäden der Wirtschaftsgeographie ein solches nicht aufweisen und merkwürdigerweise auch allen handelsgeographischen Atlanten — mit einer Ausnahme aus allerneuester Zeit — eine Karte der Verteilung der Bevölkerung auf der Erde noch fehlt. — Der logischen Anordnung gemäß mußte in dem Leitfaden die allgemeine Wirtschafts- und Verkehrsgeographie der speziellen vorangehen, in praxi denke ich mir aber die Durcharbeitung des Stoffes so, daß gemäß den Lehrplänen an den höheren Schulen die Besprechung der einzelnen Länder den eigentlichen Unterrichtsstoff bildet, daß die »Grundbegriffe« dabei gelegentlich ihres ersten Vorkommens zu behandeln sind (soweit sie nicht durch den heimatkundlichen Unterricht schon bekannt sind) und daß gegen das Ende der Schulzeit eine Repetition des gesamten Stoffes nach höheren, allgemeineren Gesichtspunkten d. h. eben in Form einer »Allgemeinen Wirtschafts- und Verkehrsgeographie« zu geschehen hat. Zum Schlusse sei erwähnt, daß das Herauswachsen aus einem größeren Werke der Verwendung des Leitfadens in der Schule insofern von Nutzen sein wird, als dem Lehrer — ich denke dabei an den Nichtfachmann — und dem reiferen und strebsamen Schüler, Gelegenheit gegeben ist, seine Kenntnisse durch den gleichsam korrespondierenden Grundriß zu erweitern und zu vertiefen.

Dr. R. Reichard (Leipzig).

Geographische Literatur

* = illustriert, † = Kartenbeilagen

a) Allgemeines

Arrhenius, S., Das Werden der Welten. Übersetzt von L. Bamberger. 208. Leipzig 07, Akadem. Verlagsgesellschaft. 4.20 M.
Buchholz, E., Von Ostpreußen durch Russisch-Polen nach Oberschlesien. 87. Mainz 06, Lehrlingshaus. 1.80 M.
Deutsch-französische Grenzländer und Nord-Frankreich bis Paris. 1:400000. 6. Afl. 2 Bl. Straßburg 07, Heinrich. 2.25 M.
Erdbeschreibung, neue Bücher über Geschichte u. —; Karten. Frühjahr 1907. 25. Leipzig, Hinrichs. 50 Pf.
Gaebler, E., Wandkarte vom Deutschen Reiche, Alpengebiet u. Nachbarländern. 1:800000. Physik. 21. Afl. 6 Bl. 16 M.
—, 3 Wandkarten v. Deutschland. Nr. 3. Süd-Deutschland, Schweiz, Tirol, Salzburg. 1:350000. 6 Bl. 20 M.
—, Wandkarte der östl. u. westl. Erdhälfte. Kl. Asg. 1:24000000. Physik. Asg. 8. Afl. 8 Bl. Polit. Asg. 8. Afl. Jede Asg. 13 M. Leipzig 07, Lang.
Geographen-Kalender. Hrsg. v. H. Haack. 5. Jahrg. 1907. Mit dem Bildnis von Giuseppe Dalla Vedova in Heliogravüre und 36† in Farbendruck. VII, 775. Gotha, J. Perthes. Geb. in Leinw. 6 M.
Götzinger, G., Beiträge zur Entstehung der Bergrückenformen. t47*. Leipzig 07, Teubner. 6 M.
Haack, H., Planigloben der Erde in flächentreuer Azimutalprojektion. Östliche u. westl. Halbkugel. Physische Ausgabe. 1:12000000. Je 4 Bl. Gotha 07, J. Perthes. Je 8 M., auf Leinw. in Mappe je 14 M., mit Stäben je 16 M. und lackiert je 19 M.
Ihne, E., Phänologische Mitteilungen. (Jahrg. 1906). Festschr. d. XVI. Geographentags. S. 271—307. Nürnberg 07.
Helmert, F. R., Die Ausgleichsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate mit Anwendungen auf die Geodäsie. 2. Afl. 578. Leipzig 07, Teubner. 16 M.
Hickmanns, A. L., Geographical-statistic universal-pocket-atlas. 63 Kartenbl. u. 79. Wien 07, Freytag & Berndt. 5 M.
Kaul, L., Abwanderung u. Verteilung der Alamannen. 31. Augsburg 07, Huttler. 50 Pf.
Krisch, A., Barometrische Höhenmessungen und Reduzierungen zum praktisch. Gebrauche von Jelineks Tafeln. 44*. Wien 07, Hartleben. 2 M.
Krümmel, O., Handbuch der Ozeanographie. I. 2. Afl. 526*. Stuttgart 07, Engelhorn. 22 M.
Kuhnert, Physikalische Erdkarte in Mercators Projektion m. Darstellung der Meeresströmungen. Bearb. v. O. Leipoldt. 2. Afl. 4 Bl. Dresden 07, Müller-Fröbelhaus. 14 M.
Nickl, J., Astronomische Geographie I. 48*. Wr.-Neustadt 06, Hofer & Benisch. 2 M.
Truck, S., Geodäsie für Geographen. 15. Stuttgart 07, K. Wittwer 50 Pf.
Uie, W., Alfred Kirchhoff. Ein Lebensbild. 30*. Halle 07, Waisenhaus. 50 Pf.

b) Deutschland

Bayern, topographische Karte v. . Bearb. im bayer. topogr. Bureau. 1:25000. 39. Schönderling. — 40. Aschach. — 41. Kissingen. — 51. Wallenfels. — 52. Presseck. — 53. Helmbrechts. — 65. Hammelburg nord. — 66. Euerdorf. — 67. Ebenhausen. — 69. Stadtlauringen. — 90. Gemünden. — 91. Hammelburg süd. München 07, Liter.-artist. Anstalt. Jedes Blatt 1 M.
Deutscher Kolonialatlas mit Jahrbuch. Bearb. von P. Sprigade und M. Moisel. Ausgabe 1907. 8† und 28. Berlin, D. Reimer. 1 M.
Elsaß-Lothringen, Übersichtskarte v. . 1:400000. 14. Afl. Neue Bearbeitung 1907. Straßburg, Heinrich. 1 M.
Hausrath, H., Der deutsche Wald. 130*†. Leipzig 07, Teubner. 1.25 M.
Liebenow, W., Neue Spezial- und Verkehrskarte für die Reg.-Bezz. Hannover und Osnabrück 1 M.; Lüneburg, Magdeburg, Merseburg. Je 1 M.
—, Spezialkarte der Großherzogtümer Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz. 1.50 M.
—, Neue Spezialkarte für Reise, Bureau und Verkehr der Reg-Bezz. Mittel-Franken und Oberpfalz 1.20 M.; Niederbayern 1 M.; Ober- und Unter-Franken 1.20 M.; Schwaben 1 M. Sämtliche Karten neu barb. von H. Ravenstein. 1:300000. Volksausg. Frankfurt a. M. 07, L. Ravenstein.
—, Karte der Provinz Rheinland. Neubearb. v. H. Ravenstein. 1:300000. Ebda 07. 4.50 M.
Meyer, H., Deutsche Landschaftsbilder. Steinzeichnungen. 12 Bl. Leipzig 07, Grunert. Jedes Blatt 1 M.
Obst, J. G., Unser Kolonialbesitz. 48. Gotha 07, Hartung. 1 M.
Ruederer, J., München. 227. Stuttgart 07, Krabbe. 4 M.
Schmidt, A., Führer durch das Fichtelgebirge und den Steinwald. 4. Afl. 265*†. Wunsiedel 07, Kohler. 2 M.
Tauber, Karte vom Lauf der —. 1:100000. Würzburg 07, Herzer. 75 Pf.
Uhl, B., Die Verkehrswege der Flußtäler um Münden und ihr Einfluß auf Anlage und Entwicklung der Siedlungen. 52†. Hannover 07, Hahn. 1.20 M.
Weise, O., Die deutschen Volksstämme und Landschaften. 3. Afl. 125*. Leipzig 07, Teubner. 1.25 M.

c) Übriges Europa

Bahr, H., Wien. 136*. Stuttgart 07, Krabbe. 3.50 M.
Klemm, P., Heimatkunde von Karlsbad. 3. Afl. 128*†. Karlsbad 07, Hengstenberg. 2.50 M.
Marées, W. v., Karten von Leukas. 6 u. 40. Berlin 07, Gea-Verlag. 10 M.
Matzura, J., Die Beskiden. 348†. Brünn 07, Winiker. 4.80 M.

d) Asien

Hedin, S. v., Reise in Tibet. 92*. Berlin 07, Hillger. 50 Pf.
Mommert, C., Topographie des alten Jerusalem. 4. (Schluß-) Teil. 304†. Leipzig 07, Haberland. 8 M.
Ottley, W. J., Tibet. Übersetzt v. M. Plüddemann. 243*†. Berlin 07, Sigismund. 7 M.
Weber, O., Forschungsreisen in Süd-Arabien bis zum Auftreten Ed. Glasers. 34*†. Leipzig 07, Hinrichs. 60 Pf.

e) Afrika

Afrikas, Die Eisenbahnen —. 363†. Berlin 07, Heymann. 5 M.
Ehrhardt, W., Meine Expreßfahrt nach Ägypten. 94*. Leipzig 07, Thüring. Verlags-Anstalt. 1.50 M.
Hubert, L., Französisch-Westafrika. 35. Berlin 07, D. Reimer. 50 Pf.
Hübner, Die französische Sahara. 76. Leipzig 07, Dieterich. 1.60 M.
Hübner, Marokko. 153—953. Berlin 07, Mittler. 60 Pf.
Südwestafrika, Die Kämpfe der deutschen Truppen in —. Bearb. vom Großen Generalstab. 5. Heft. 105—207*. Berlin 07, Mittler. 40 Pf.

f) Amerika

Krause, F., Die Pueblo-Indianer. Eine historisch-ethnogr. Studie. 226*†. Halle 07, Leipzig, Engelmann. 16 M.
Laughlin, J., Aus dem amerikanischen Wirtschaftsleben. 160*. Leipzig 07, Teubner. 1.25 M.
Oppel, A., Wirtschaftsgeographie der Vereinigten Staaten von Nordamerika. 106*. Halle 07, Gebauer-Schwetschke. 3.50 M.

g) Australien

Parkinson, R., 30 Jahre in der Südsee. Hrsg. von B. Ankermann. In 28 Lfgn. 1. Lfg. 1—32*. Stuttgart 07, Strecker & Schröder. 50 Pf.

h) Ozeane

Niedieck, P., Kreuzfahrten im Beringmeer. 253*†. Berlin 07, Parey. 10 M.

i) Geographischer Unterricht

Diercke, Atlas für den Stadt- und Landkreis Harburg. 54† u. 12. Braunschweig 07, Westermann. 1.50 M.
Dilcher, A., **Schwarzhaupt,** W. u. G. **Walther,** Erdkunde für Volks- und Mittelschulen. Asg. A. 3. Afl. 172*. Frankfurt a. M. 07, Kesselring. 1 M.
Dilling, G., Landeskunde der freien u. Hansestadt Hamburg u. ihres Gebiets. 6. Afl. 92*†. Breslau 07, Hirt. 85 Pf.
Harms, H., Schulatlas. Geographischer Bilderatlas dazu. 32. Braunschweig 07, Wollermann. 35 Pf.
Koppe u. **Husmann's** Lehrbuch der Physik mit Einschluß der mathematischen Geographie. Asg. B. II. Tl. Gr. Asg. 6. Afl. von K. Knops. 4 0*†. Essen 07, Baedeker. 5.20 M.
Lange und **Diercke,** Volksschulatlas. Text und Bilderanhang. 2. Afl. 48. Braunschweig 07, Westermann. 40 Pf.
Pohl, A., Schlesien. Präparationen für den heimatkundl. Unterricht. 2. Afl. 79*†. Bunzlau 07, Kreuschmer. 1.25 M.
Rustmann, W. u. W. **Vollmer,** Kleine Heimatskunde für die Schulen der Provinz Hannover. 3. Afl. 48†. Hannover 07, Meyer. 30 Pf.
Sydow, E. v. und H. **Habenicht,** Methodischer Wand-Atlas. Oro-hydrographische Schulwandkarten, nach E. v. Sydows Plan bearb. von H. Habenicht. Nr. 5. Afrika. 1:6000000. 5. Afl. 9 Bl. Gotha 07, J. Perthes. 10 M., auf Leinw. in Mappe 15 M. m. Stäb. 18 M. u. lackiert 21 M.
Wormstall, J., Landeskunde der Provinz Westfalen und der Fürstentümer Lippe, Schaumburg-Lippe u. Waldeck. 4. Afl. 48*. Breslau 07, Hirt. 70 Pf.
Zeller, M., Heimatkunde für den Schulinspektionsbezirk Bautzen. 1:30000. Leipzig 07, Strauch. 30 M.

Ansichten vom Matschu. II. Einmündung des Dátzu in den Matschu.

Ansichten vom Matschu. III. An der Einmündung des Schatörrtsch.

Die wissenschaftlichen Ausflüge des XVI. deutschen Geographentages

I. Fränkische Schweiz

Von Prof. **Heinrich Fischer**-Berlin

Der Ausflug nach der Fränkischen Schweiz wurde von Major Neischl, dem sich für die Pattensteiner Gegend Dr. Deppich angeschlossen hatte, geleitet. Sie ging bei gutem nur durch einen gelegentlichen Platzregen unbedeutend gestörtem Wetter vor sich. Die Beteiligung betrug etwa 50 Herrschaften. Eine Eisenbahnfahrt Pegnitz-aufwärts bis Neuhaus führte aus dem Gebiet der Kängersande allmählich in den fruchtbaren Lias und dann durch den braunen Jura zu den ersten Dolomitklippen des weißen Jura. Auf einer von ihnen lag fahnengeschmückt die Neuhäuser Burg. Eine etwas sonnige Wanderung führte zur Maximilianshöhle über Krottensee und von dort zurück; am Nachmittag wurde die Weiterfahrt nach Pegnitz angetreten. Dort erwarteten Wagen die Gesellschaft; mit ihnen ging es über die Hochfläche des Frankenjuras dahin nach Schuttersmühle hinab, in deren Nähe der Teufelshöhle ein kurzer Besuch abgestattet wurde. Dann folgte die Weiterfahrt nach Pattenstein, wo der Schloßberg bestiegen wurde. Bei den bizarren Klippen von Teichersfeld wurde nach einer längeren Weiterfahrt eine letzte Rast gemacht. Jetzt trennte sich die Gesellschaft, ein Teil fuhr über Ebermannstadt, Forchheim nach Nürnberg zurück, die anderen wieder nach Pegnitz und von dort mit der Bahn nach Bayreuth. Als Ergebnisse des Ausfluges lassen sich neben den Einblicken, die von der Bahn an der Hand eines vortrefflichen Exkursionsblattes in die mit dem Boden wechselnden wirtschaftlichen Verhältnisse tun ließen, besonders die gewonnenen Kenntnisse der karstartigen Verhältnisse im Frankenjura bezeichnen. Sehr anregend war auch das Trachtenbild, das in Teichersfeld geboten wurde, wo eine ehemals slawische Siedelung nach dieser Richtung hin ihre Eigenart erhalten hat.

II. Ausflug in das Fichtelgebirge

Von Dr. **A. Schmidt**-Wunsiedel

Spät abends kamen am 25. Mai d. J. die Mitglieder des Geographentages, welche an dem Ausflug in die Fränkische Schweiz teilgenommen hatten, in Bayreuth an und da schon morgens 8 Uhr sie die Bahn in das schönste Tal des Fichtelgebirges, in das Steinachtal, bringen sollte, so war es nur wenigen möglich, die Markgrafen- und Wagnerstadt zu besichtigen. Bei der Fahrt zum Fichtelgebirge war zunächst eine ausgedehnte Triaslandschaft zu durchqueren, gegen welche in der Nähe der Station Sophiental die Höhen des Fichtelgebirges, zunächst solche, die im durch Kontakt nicht veränderter, stark quarzitischer Phyllit bildet, abfallen. Auf Leiterwagen ging es zu dem unweit des in der Nähe des Ochsenkopfgipfels gelegenen Wirtshause, dem Graßemann, und später zu ersterem selbst. Der 1025,4 m hohe Ochsenkopf, der zweithöchste des Fichtelgebirges, den man mit seiner nächsten Umgebung im Mittelalter schlechtweg den Fichtelgerb nannte, bietet einen weiten Überblick über die großen Wälder des Gebietes, entrollt ungemein typische Landschaftsbilder und gestattet vorzüglich, nicht nur den Aufbau des Gebirges selbst, sondern vor allem seine interessantesten Beziehungen zu den benachbarten Bergzügen zu erkennen. Leicht vermag der, der mit offenen Augen die Landschaft überblickt, festzustellen, wie hier in unmittelbarer Nähe die Richtungslinien zweier der bedeutenderen Mittelgebirge zusammentreffen, wie der Wall des Schneeberges in seiner Richtung eigentlich als eine Fortsetzung des Thüringerwaldes anzusehen ist,

während von Nordosten her immer näher und näher sich die Berge des Erzgebirges heranschieben, sodaß die Waldstein- und die südöstlicher gelegenen Kösseinberge die Erzgebirgs-Richtung einhalten und die wenig entfernte Waldsteinkette überhaupt beim Kornberg unmerklich ganz übergeht in die Berge des Erzgebirges. So ist es nicht schwer, die Eigenschaft des Fichtelgebirges als lehrreichen Gebirgsknoten zu erkennen, eine Eigenschaft, die sich auch aus den Richtungen der Talungen und Flußläufe leicht feststellen läßt, auf die einzugehen hier nicht der Ort ist. Die Wirkungen der Massen aufeinander schuf eine bis in die tiefste Tiefe gehende Zerklüftung des Gebietes und Spalten, aus denen u. a. Fumarolen aufsteigen konnten, die seltene Mineralien hervorriefen, und u. a. das Auftreten von Zinnstein ermöglichten. Und an den Halden aus grauer Vorzeit stammender Zinnwäscher ging es auch vorüber, als man nach Besichtigung der Mainquelle und der in tiefem Walde gelegenen Weißmainfelsen, an deren Ostseite längstvergangene Bergmannsgeschlechter Schächte und Stollen zur jetzt rätselhaften Metallgewinnung getrieben haben, zum einsamsten aller Wirtshäuser beim Karches hinuntergestiegen ward.

Vom Karches ging die Wanderung zu dem kleinen Reste des jetzt zum größten Teile in ein vielfach ausgebeutetes Moor verwandelten, in der granitischen Einsattlung zwischen Ochsenkopf und Schneeberg gelegenen Fichtelsees. Man hat von Seite der Geologen versucht, diese Moorfläche als die tiefste Stelle eines Gletschers zu erklären und die düstere Umgebung hier mit zu benutzen, dem Fichtelgebirge zu einer Eiszeit zu verhelfen, die bis jetzt bis zur Evidenz noch nicht nachgewiesen ist, die aber dem Gebiete, das, wie wir beschrieben, unter der Einwirkung großer Gebirgsmassen entstand, wohl kaum erspart geblieben sein kann. Die anwesenden Geographen waren, nebenbei bemerkt, nicht der Ansicht der Geologen. Eine merkwürdige Flora deckt den auch hinsichtlich seiner Geschichte sowohl wie der Sagen, die sich an ihn knüpfen (Tannhäuser-, Venediger-, Wotanssage u. s. f.) merkwürdigen Moorgrund. U. a. finden sich hier die Bestände der prächtigen Sumpfföhren (Pinus uncinata: Pinus Mughus), welche Rektor Dr. Kellermann in der Festschrift zum XVI. Geographentag S. 245 beschrieben hat. Die Reisegesellschaft besichtigte unter Führung des kgl. Forstmeisters Börner vom Fichtelberg diese Waldpartieen und stieg dann auf zum Gipfel des (887,7 m) Berges Platte. Von den letzten Resten einer einst hochgehobenen Steinmasse aus überschaut man hier ein weites Chaos zerschellter Granite; ein typisches Fichtelgebirgsbild mit recht nordischen Anklängen entrollt sich vor uns und setzt sich weiter fort, wenn das Auge in das gneißig-phyllitische, von hohen Granitbergen umsäumte Wunsiedler Tal schweift, aus dem Wälder und Dörfer und blitzende Teiche und nicht zu vergessen, die weißen Flächen der Granitbrüche heraufschauen. Von der Platte und von dem Forsthause Silberhaus, welches an der hier den Kamm überschreitenden Straße von Wunsiedel nach Bayreuth liegt, traf man am Abend in der Metropole des Gebirgs, in der Geburtsstadt Jean Pauls, in Wunsiedel ein, nachdem man den Wald und das Granitgebiet verlassen und in das der Schiefer und der schönen kristallinischen Kalke niedergestiegen war. 35 Personen hatten sich in Nürnberg zur Teilnahme an dem Ausfluge in das Fichtelgebirge angemeldet gehabt, 18 waren in Wunsiedel nur angekommen zum Leidwesen der Vorstände und Mitglieder des Fichtelgebirg-Vereins, welche bereit waren, die Gäste zu empfangen und zu geleiten. Der erste Vorsitzende des Fichtelgebirg-Vereins, kgl. Forstmeister Müller von Wunsiedel, gab auch der Stimmung Ausdruck, als Einheimische und Gäste nach dem Besuche der Schmidtschen Sammlungen im Gasthofe zum Kronprinzen zu zwangloser Unterhaltung zusammengekommen waren. Aber die Stimmung besserte sich, als ein Teil der Gesellschaft, welcher im Steinachtale schon sang- und klanglos sich von den Übrigen getrennt hatte, spät abends eintraf, ja sie hob sich bis zu fröhlichen Gesängen und patriotischen Kundgebungen.

Tags darauf, am Sonntag, wurden die wunderbaren Felsen der dicht bei Wunsiedel gelegenen Luisenburg besucht, eine der merkwürdigsten geologischen Erscheinungen in Mittel-Europa. In einem Umkreise von 6 km reiht sich dort Fels an Fels, die Steine, von denen einzelne einen Inhalt von 7—800 cbm haben, türmen sich bis zur schwindelnden Höhe oder schaffen zusammengestürzte Höhlen und labyrintische Gänge und wildgeworfene Partieen. Verständig hat man sie durch Wege und Stege zugängig gemacht und dadurch eine eigenartige und um so reizvollere Wanderung ermöglicht, als auf den

Felsen und in den Höhlungen sich eine schöne Cryptogamenwelt entwickelte und eine Fülle großer Waldbäume allenthalben an den Felsen siedelt. Die Geographen stiegen bis zu dem imposanten Felsen auf, den man Kaiser Wilhelm I. geweiht hat und bis zu den großartigen Felsentürmen des 871,1 m hohen Burgsteins. Damit hatte man die Höhe der Kösseinengruppen erreicht, zu deren höchsten Erhebung, dem 945 m hohen Kösseinengipfel, man auch bald aufstieg. Die Aussicht von dort aus ist eine der schönsten im nördlichen Bayern. Von den Bergen des Juras bei Nürnberg fliegt der Blick bis zum Erzgebirge, von den letzten Ausläufern des Thüringer- und Frankenwaldes bis zu den fernen Höhen des bayerischen Waldes. Aber noch schöner sind die Bilder in der Nähe. Es ist ein prächtiger Anblick, den Ratzel in seinem Buche »Deutschland« verwertete, wie sich die Berge der Schneebergsgruppe (höchster Punkt 1052,8 m) nebeneinander aufbauen, wie der phyllitisch-gneißige Mantel die mächtigeren und jüngeren Granite umgibt, wie die Fichtelgebirger Berge und die des Erzgebirges ineinander »fließen« und wie sich doch die heimische Landschaft ihre Eigenart wahrte, trotz allen Einflüssen von außen. Quer geht im Norden und Nordwesten ein phyllitischer, 600 m hoher Rücken durch das Wunsiedler Bergland und das enge Tal im Süden grenzt der Steinwald ab, ein wenig bekannter, einsamer Granitwall, der sich bei den Ruinen des Weißensteins bis 860,5 m hebt. Tertiäre Sande und Sandsteine in der Tiefe des Rednitzer Tales erzählen von dem Zusammenhange der Gegend mit dem gleichfalls tertiären Becken bei der nahen Stadt Eger, wie auch die Basalte dem Tertiären zugehören, welche von Südosten her aus Böhmen heraus ihre runden Kuppen an die Granite des Fichtelgebirges heran schieben, um dicht im Süden den 698 m hohen rauhen Kulm zu heben, der einsam in der Keuperlandschaft steht, die er in Feuersglut durchbrach und der wie ein Fremdling zu uns herüberschaut. Es war projektiert, in der Restauration auf dem Kösseinengipfel ein gemeinsames Mittagsmahl einzunehmen, dann die Granittürme am Haberstein zu besteigen und nach Wunsiedel zurückzukehren, aber die Geographen zog es alle heimwärts. Einer nach dem Anderen verschwand und suchte sich den Weg zur Kopfstation Redwitz und gegen das Programm standen mit einem Male in der Mittagsstunde einsam die »Einheimischen« auf dem Felsengipfel.

III. Solnhofen und Wellheimer Tal

Von Oberlehrer **Max Linnich**-Potsdam

Etwa 50 Geographen und Freunde der Geographie, darunter mehrere Damen, versammelten sich am Freitag-Morgen 6 ^{57} Uhr auf dem Nürnberger Bahnhof, um der Leitung des Prof. W. Götz-München zu folgen nach Solnhofen und ins Wellheimer Tal. Freundlich grüßte die Sonne vom Himmel herab und verhalf gleich im Beginn zu guter Stimmung, sodaß die anfänglich nicht gerade interessante Fahrt durchs Diluvium des Rednitztales, vorbei an dürftigen Kiefernbeständen, Äckern, Hopfenpflanzungen, hinweg über kleine mit Wiesen umsäumte Nebenflüsse rasch verfloß. Bald verriet im Rezattal die veränderte Bodenfarbe das Keupergebiet und zugleich mit dem charaktervollen Stadtbilde des alten Weißenburg tauchten die Höhen des Altmühljuras, das einstweilige Ziel der Fahrt, auf. Die Bahn überschritt die niedrige Wasserscheide zwischen Rezat und Altmühl und durchkreuzte das Bett der Fossa Carolina, um dann neben dieser Kanalanlage Karls des Großen herzulaufen. Liebenswürdig ging Prof. Götz von einem Abteil des Wagens zum andern um die Wißbegierde der Gesellschaft zu stillen. Der kurze Aufenthalt in Treuchtlingen ließ Zeit übrig um die Entstehung des Nagelberges, einer isolierten Inselhöhe im Osten der Altmühl zu diskutieren und über einstmaliges Umschwenken der Altmühl nach Norden nachzudenken. Dann gings in schneller Fahrt dem Lauf der Altmühl folgend nach Solnhofen, von wo man in rüstigem Anstieg den auf dem Plateau liegenden Kalkbrüchen zustrebte. Voran mit der Signalpfeife der technische Leiter des Ausflugs, Lehramtsassistent Dr. Clausius, der unermüdlich bereit war, anzuspornen und aufzumuntern und sich auch in besonders schwierigen Fällen wie bei zusammengebrochenen Leiterwagen, sitzbrettlosen Donaukähnen usw. als unentbehrliche Kraft bewährte. Der erste Kalkbruch von Schwarzberg zeigte den Abbau von wenig wertvollen Kalkplatten, bei denen es nur darauf ankommt, in möglichst kurzer Zeit möglichst viel zu gewinnen. Besseres Material wiesen die Werke Maxberg auf, wo

auch das Zersägen und Polieren der Platten besehen wurde. Das beste Gestein, große ebenmäßige etwas bläulich angehauchte Kalkplatten sah man im Blaubruch auf dem Lichtenberg. Auch die Sammlung des Werkführers von Maxberg ward besichtigt, und mancher Ammonit und manches Fischlein der Jurazeit wanderte für ein Billiges erstanden als wertwolles Andenken in den Rucksack. Dann gings übers Plateau hinüber nach Mörnsheim. Steil führte der Pfad hinunter zum Dorf ins Tal, einem Nebental der Altmühl in das rechts gewaltige Schutthalden eines früheren Kalksteinbruches hineinragten. Drunten im Dorf stärkte man sich durch ein kurzes Frühstück. Dann (12 ^{30} Uhr) gings wieder hinauf aufs Plateau. Der Wald hörte oben auf, und die Sonne, die bereits die Hälfte des Himmels überschritten hatte, sandte ihre Strahlen heiß auf die Wanderschar herab. Die Kalksteinnatur tat das ihrige, obwohl gerade hier der Jura freundlicher und mehr der Kultur zugetan ist, als sonst seine Art ist. Die Wege waren dürr, kein Bächlein sorgte für Labung, der Boden häufig gespalten, voll von trockenem, weißlichem Staub, der Sonnenwärme und Licht stark reflektierte. Das Dorf Ensfeld ward ohne Aufenthalt durchschritten, und bald senkte sich der Weg hinab ins Spindeltal. Auch hier eine typische Juraerscheinung, ein ziemlich breiter Talkessel aber ohne den zugehörigen Fluß, den man sonst an der Talsohle erwartet. Das Spindeltal führte hinein ins Wellheimer Tal. Auch hier dieselbe Erscheinung, ein breites Tal ohne Fluß, nur zeitweilig durchflossen von der im Vergleich zum Tal lächerlich kleinen Schutter. Aber wenn es im Spindeltal zweifelhaft sein konnte, ob es durch Erosion oder Einstürze entstandeu war, hier sah man ohne Weiteres die Tätigkeit einer ehemaligen starken Strömung. In großen Serpentinen führt das Tal von der Donau zur Altmühl, wohl mit dem unteren Teil des Altmühltales ein altes Donaubett andeutend. Nach kurzer Betrachtung einer Glashütte beim Dorfe Konstein erklomm man nochmals die Höhe. Schwer wurde es, wenn auch der Buchenwald die Sonnenstrahlen abhielt, aber der Aufstieg erhielt seinen Lohn. Von der Wellheimer Burgruine genoß man einen herrlichen Blick. Zu den Füßen das gewundene von steilen Kalkklippen wie von Burgruinen begleitete Tal, gerade gegenüber ein Inselberg, von einer durchbrochenen Flußschlinge gebildet, unten rechts das freundliche Dorf Wellheim, alles übergossen vom Sonnenschein. Doch der Hunger drängte. Nach einer kurzen Ausführung von Prof. Götz über die Entstehung und historische Bedeutung des Tales gings hinab nach Wellheim, wo das Mittagsmahl bereits auf die hungrige Wanderschar wartete. Während der Mahlzeit nahm Prof. Dr. Jentsch-Berlin Gelegenheit, Prof. Götz für das bisher Gebotene und das noch zu Erwartende zu danken. Dann wurden die bereitstehenden Leiterwagen bestiegen und in dreistündiger Fahrt gings durchs Wellheimer Tal nach Steppberg an der Donau, wobei unterwegs nur flüchtig Schotterreste der alten Donau bei Hütting betrachtet wurden. Nach dem Schütteln und Rütteln der Wagenfahrt wirkte die Kahnfahrt auf der Donau äußert erquickend. Soeben ging die Sonne unter und vergoldete mit ihren letzten Strahlen die rasch dahinschießende Strömung, die die beiden vollbesetzten Kähne zwischen den beiderseits bewaldeten Höhen — die Donau durchschneidet an dieser Stelle ein Stückchen Jura — schnell ihrem Ziele zuführten. Im Dämmerlicht tauchte Neuburg auf, und die Landung ward glücklich bewerkstelligt. Nachdem Prof. Götz sich hier verabschiedet hatte, fuhr man noch mit dem letzten Zug nach Nördlingen, wo man 1 Uhr nachts eintraf. Dank der aufopfernden Ausdauer einiger Nördlinger Herren gelang es trotz der späten Stunde noch allen glücklich Unterkunft zu finden, um auf ein paar Stunden die wohlverdiente Ruhe zu genießen.

IV. Ausflug ins Ries

Lange dauerte die Nachtruhe nicht. Früh um 7 ertönte das allen schon wohl bekannte Horn des Herrn Dr. Clausius vor den Türen der verschiedenen Gasthöfe und rief zum Aufbruch, der, nunmehr unter der Führung von Prof. Fraas, um 8 Uhr erfolgte. Prof. Fraas führte seine Schaar, die sich gegen den vorhergehenden Tag nur unwesentlich verringert und verändert hatte, aus den trefflich erhaltenen Mauern der Stadt heraus zunächst auf eine dominierende Höhe im Süden der Stadt, auf den Adlersberg. Hier, wo der ganze Kessel des Rieses zu den Füßen der Gesellschaft lag, entwickelte er in klaren kurzen Worten seine Riestheorie. Ausgehend von dem Umstand, daß die ganze Kesselform des Rieses eine Senkung vor Augen führt, die zahlreichen Granitfunde aber

nur durch eine Hebung in diese Höhe gekommen sein können, entrollte er ein Bild von der Entwicklung des Rieses. Er führte die Phantasie zurück in die frühe Tertiärzeit, wo die Wörnitz über die sanft geneigten Schichten des Jura gegen Süden floß wie noch heute und im wesentlichen die Erosionstätigkeit bereits so weit gediehen war, wie sie jetzt ist. Dann drang eine gewaltige Vulkanmasse störend in die Schichten ein, wölbte sie auf, ohne sie zunächst zu durchstoßen, so daß sich über dem heutigen Ries ein Lakkolith auftürmte. Die Deckschichten dieses Lakkolithen kamen mehr oder weniger ins Abrutschen und lagerten sich als größere und kleinere Schollen über die Randgebiete des Rieses, die natürliche Lagerung der Schichten dadurch umkehrend und abrutschend an den Gleitflächen die Gesteine wie ein Walzwerk zermalmend. Dann erschöpfte sich die vulkanische Kraft in Explosionen und der Lakkolith sank in sich selbst zusammen, nunmehr einen Kessel zurücklassend. Diesen Kessel füllte noch in der Tertiärzeit ein Süßwassersee aus, während die vulkanische Tätigkeit auch in jüngerer Zeit noch fortbestand. Basaltische Einspritzungen und Geysirabsätze zeugen davon. — Dem Beweis dieser Ausführungen galt nun der weitere Verlauf der Exkursion. Zunächst zeigte der Adlersberg selbst tertiäre Süßwasserablagerung (Kalk) mit unendlich vielen versteinerten Schnecken durchsetzt. Ein paar Schritte weiter zeigte sich die granitische Unterlage, vielleicht ein Rest des Vindelizischen Gebirges, aber in jämmerlich zerriebener und zertrümmerter Form, sodaß kaum ein Stückchen heilen Granits zu finden war. Weiter nach Süden am Kirchberg von Schnühingen fanden sich die Spuren eines Vulkandurchbruches, Basalt mit eingeschmolzenen Granitresten. Von hier gings nach Westen auf den Allbuch, eine Granithöhe mit angelagerter Weißjuraschuppe, deren höchster Punkt durch einen Gedenkstein als Hauptpunkt der Schlacht bei Nördlingen gekennzeichnet wird. Kurz skizzierte Prof. Fraas den Gang der Schlacht, deren Entscheidung hier auf dem Allbuch fiel. Noch sah man die Spuren der gewaltigen Schanzen, die die Kaiserlichen hier aufwarfen, und an denen sich die Truppen des Schweden Horn in 15 Stürmen verbluteten, sowie die prächtig verdeckte Talsenke, aus der die Kaiserlichen ihre Truppen entwickelten. — Von Allbuch gings hinab über Dürnheim und Ederheim zur Talmühle, wo Frühstückspause gemacht wurde. Nach einstündiger Rast gings um 2 Uhr weiter und zwar wurde zunächst ein Steinbruch Altebürg, westlich von Ederheim aufgesucht, der einer jungvulkanischen Durchschlagung seinen Ursprung verdankt. Er besteht nämlich aus einem Gemenge von Basalt, Granit und Juragesteinen. Die eine Seite des Steinbruches wies den Rand der Vulkanröhre auf. Von hier gelangte man in nordwestlicher Richtung zum Teil zu Fuß, zum Teil zu Wagen ins Rohrbachtal, wo jene durch Abrutschen der Riesschollen entstandenen Steinreste, die nach ihrem Hauptfundort genannten Buchberggerölle, zu Tage lagen, z. B. glatt geschliffene Steine mit geradlinigen Ritzungen und Belemniten, denen man deutlich die Folgen dieser gewaltigen Mühle ansehen konnte. Der Rest der Exkursion galt dem Besuch der Ofnethöhle zwischen Utzmemmingen und Hohlheim. In der Höhle hat man einen menschlichen Wohnsitz aus der älteren Steinzeit vor sich. Zum Aussaugen durchbrochene Knochen des Wildpferdes, von Höhlenbären und jungen Mammuts, ferner Feuersteinwerkzeuge roher Art legten Zeugnis von der Anwesenheit des Menschen ab. — Damit war die Exkursion des heutigen Tages beendet. Auf den schon vorher benutzten Wagen traf man um 6 Uhr in Nördlingen ein. Die nächsten zwei Stunden wurden zur Besichtigung der Kirche und Besteigung des Turmes benutzt, von dem man einen prächtigen Blick übers Ries und über die Stadt mit ihrer mit Türmen und Wehrgang versehenen Mauer hatte. Gegen 8 versammelte man sich im Sixengarten zusammen mit Nördlingens Bürgern zu einigen fröhlichen Stunden. Nördlingens Bürgermeister begrüßte in einer launigen Rede die Geographen, Hofrat v. Wieser-Wien dankte Prof. Fraas für seine treffliche Führung, Prof. Regel brachte den Nördlingern sein Glas. Dazwischen trug der Nördlinger Liederkranz in wohlgelungener Weise einige Lieder vor.

Der Sonntag-Morgen vereinte die Mitglieder zum letzten Mal. Besucht wurde zunächst der Goldberg, der einerseits tertiären Süßwasserkalk mit Sinterbildung zeigte, andrerseits auf seinem Gipfel eine alte Opferstädte mit Scherben und Knochenresten. Über eine an Versteinerungen reiche Braunjuraschicht in normaler Lagerung gelangte man dann zur Vulkanröhre von Heerhof mit prächtigen Stücken von Fladenlava, Bomben usw., von dort durchs Osterholz auf den ungefähr 200 m über Nördlingen

liegenden Ipf, einen Kegelberg mit prächtigem Braunjuraprofil. Die breite Plateaufläche hatte ehemals als gewaltige Völkerburg gedient, die mächtigen mehrfachen Ringwälle zeigten noch, ein wie sicherer Zufluchtsort sie gewesen sein muß. Von Ipf genoß man noch zum letztenmal einen Rundblick auf das Ries mit seinem Randprofil, den wurzellosen Schollenbergen und den grünen Feldern am Grunde. Hier nahm Prof. Fraas unter lautem Hochrufen der dankbaren Gesellschaft Abschied. Seine treffliche Führung, verbunden mit der ganzen liebenswüdigen biederen Art des Schwaben hatte ihm alle Herzen gewonnen, so daß man ihn ungerne scheiden sah.

Nun folgte noch der Abstieg nach Bopfingen (12 Uhr), noch ein kurzes Zusammensein in der Krone, ein nochmaliges Gedenken der gastlichen Aufnahme in Nürnberg und Nördlingen und mit einem »Auf Wiedersehn in Lübeck 1909!« löste sich dieser Teil des XVI. deutschen Geographentages auf und zerstreute sich nach allen Richtungen der deutschen Heimat.

Wie steht es mit der Weiterführung der Schulreform?

Von Prof. **Heinrich Fischer**-Berlin.

Die »Monatsschrift« wird in ihrer Januarnummer eingeleitet von zwei programmatischen Aufsätzen, die unsere regste Aufmerksamkeit verdienen. Der erste, im allgemeinen rückblickende, von dem einen der Herausgeber Matthias selber, nennt sich »Fünf Jahre«, der andere von Fr. Paulsen »In welcher Richtung ist die Schulreform von 1901 weiterzuführen?« Um es gleich anfangs auszusprechen, so lebhaft wir dem ersten Aufsatz beistimmen können, so befremdend berührt, wenn nicht alles, so doch das meiste in dem zweiten. Beim Durchgehen der Hauptgedanken beider wird sich das leicht zeigen lassen.

Auf einige Worte der Freude, daß die »Monatsschrift« reiches Vertrauen gefunden, führt Matthias etwa folgendes aus. »Die Weiterführung oder vielmehr Ausführung der Schulreform von 1900« habe erst ihren Anfang genommen, noch lange nicht genug werde von der Bewegungsfreiheit in den Lehrerkollegien Gebrauch gemacht. Auf die Erfassung des Geistes komme es an, nicht auf die mechanische Beachtung des Buchstabens. Der Grundgedanke der Gleichwertigkeit müsse zur Ausgleichung der Gegensätze, ihrer Annäherung und schließlichen vollkommenen Versöhnung führen. An »Ruhe« sei jedenfalls noch lange nicht zu denken und den Ruf nach ihr im Jahre 1906 habe wehmütige und besorgte Erinnerung an das unheimliche »Ruhe ist die erste Bürgerpflicht« von 1806 in ihm wachgerufen. Vor allem aber wünsche er auch weiter »freier Meinung« die Bahn offen zu halten. Im übrigen schien es ihm doch mit Otto Schroeder eine »verkehrte Welt«, daß man oben zur Freiheit vermahne und unten büreaukratisch engherzig bleibe. Den Schluß bildet die sehr berechtigte Klage, daß diejenigen Freunde des Gymnasiums, die auf dessen ungesunde Entwicklung (zu große Zahl und ungesunde Überfülle) hinwiesen, als dessen Feinde angegriffen und verdächtigt würden[1]) und der Wunsch, eine Zeit wieder mit herauf führen zu helfen, in der die Jugend wieder, wie das vielleicht einst war, in ihren Primanerzeiten etwas wundervolles und herrliches empfände. — Allem diesem können wir uns gewiß aus ganzem Herzen anschließen.

Ganz anders Paulsen; seine erheblich längeren Ausführungen sind eine mit verhältnismäßig wenig Anerkennung durchsetzte Kritik der Lehrplanvorschläge der Naturforscher und Ärzte. Man ist einigermaßen erstaunt, wenn man die doch nur durch eine kleine Zeitspanne getrennten Veröffentlichungen »Das deutsche Bildungswesen« und diesen Aufsatz zusammen hält, und findet keine rechte Lösung, wenn sie nicht darin gefunden werden kann, daß die Männer, gegen die Matthias sich zum Schlusse wehrt, die seit einiger Zeit in Presse und Versammlungen über die Massen rührig und einer Weiterentwicklung unseres höheren Schulwesens hinderlich sich gezeigt haben, nun auch auf die Anschauungen des Verfassers ungünstig eingewirkt haben.

Nun einiges über den Inhalt: »Paulsen stellt von sich fest, daß weder seine Kennt-

[1]) Ein besonders häßlicher Angriff dieser Art wird in derselben Nummer S. 50/51 scharf und verdient zurückgewiesen.

nis der in betracht kommenden Wissenschaften noch seine Einsicht in das in der Schule Mögliche und Erreichbare ausreichend« für ein Eingehen in Einzelheiten der »Vorschläge« sei. Man wird dieses Bekenntnis im folgenden vor Augen haben müssen. Er bemängelt dann im weiteren, daß die Kommission statt allein auf Verminderung der klassischen Gymnasien oder zunächst auf Durchführung von realistischen Parallelkursen zu dringen, es als argen Mißstand und klaffende Lücke im Lehrplan der humanistischen Gymnasien bezeichnete, daß der biologische Unterricht auf der Oberstufe fehle. Wir Geographen bezeichnen seit Jahrzehnten das Fehlen der Erdkunde in diesen Klassen als Anachronismus und werden nicht müde werden unsere »Angriffe auf das Gymnasium« zu wiederholen, solange es noch Geographen oder so unvollkommene höhere Lehranstalten gibt. Paulsen ist nun der Meinung, die Naturforscher verfielen in den Fehler der »Universalbildung Johannes Schulzes«. Nichts kann falscher gesehen sein. Die Sache liegt vielmehr so, daß die Führer der Partei des humanistischen Gymnasiums von diesem noch immer beanspruchen, daß es »Allgemeinbildung« auf Grund des altsprachlichen Unterrichts mit allerlei Beiwerk gäbe, aus ihr noch immer eine Überlegenheit dieser »klassischen Bildung« herleiten wollen, dabei sich aber auch den bescheidensten Ansprüchen, die von den Vertretern moderner Bildung erhoben werden, gegenüber ablehnend verhalten, und daß so noch immer die ungeheuer überwiegende Mehrheit der späteren Führer der Nation in diesem gegenwart- und zukunftfeindlichen Sinne zu erziehen versucht wird. Alles was Paulsen anführt, verschlägt nichts gegenüber der Tatsache, daß auch er eine mehr als bescheidene Stundenforderung der Realisten und eine ebenso geringfügige Beschränkung des altsprachlichen Unterrichts, nach deren Durchführung letzterer noch immer ganz ungeheuer im Übergewicht wäre, bekämpft. Wenn er nun darauf hinweist, daß sich langsam eine stärkere Vermehrung der realistischen Anstalten bemerkbar macht, und hofft, daß das Jahr **2000** (!) nicht mehr die heutige Zahl der Gymnasien für nötig erachten werde, so ist dem gegenüber zu erwidern, daß wir für die Jugend von heute und morgen zu sorgen, nicht aber auf die Tatkraft unserer Urenkel zu rechnen haben. Wir haben kein Recht, zuzulassen, wenn wir es hindern können, daß unser Volk auch hier wieder einmal wie Hans der Träumer hinter den anderen Weltkulturvölkern um Generationen zurückbleibt. Paulsen hat bekanntlich selber das Wort geprägt »der eigentliche Bildungshochmut ist bis auf diesen Tag das Privileg der Philologen«. Wenn das seine Meinung ist, so sollte er, dem die realistischen Wissenschaften nach seinen eigenen Worten verhältnismäßig fern stehen, nicht Worte schreiben, wie die folgenden: »Man sollte sich darüber keiner Täuschung hingeben, das der sprachlich literarische Unterricht es dem Lehrer leichter macht, an die Seelen seiner Schüler heranzukommen«. Ich bestreite das aus eigner Schüler- wie Lehrererfahrung auf das entschiedenste. Das ist eine ganz unbeweisbare Behauptung, die nur dazu angetan ist, die Philologen in ihrer Vorstellung, sie hätten ein Recht auf Hegemonie in der Schule, zu bestärken, d. h. einer Vorstellung, deren völlige Überwindung erst den Schulkrieg beschwören wird. Denn im Grunde ist dieser nichts anderes als der Kampf der Verteidiger alter Vorrechte mit den zu innerer Selbständigkeit herangereiften Vertretern der Fächer des heutigen Lebens, die schon um dieser inneren Selbständigkeit willen sich auch die äußere erkämpfen müssen. — »Mathematik und Naturwissenschaften stehen zu peripherisch zum innersten Leben des Menschen«. Von der Mathematik kann ich nicht sprechen, von den Naturwissenschaften das aber zu behaupten — Paulsen führt zum Beweis Tätigkeiten an, die mit Vokabelaufschlagen und Erfassen grammatikaler Regeln auf einer Stufe stehen —, ist mir bei dem sonst so ruhig abwägenden Denker schier unbegreiflich. Paulsen führt als weitere Stütze für seinen Angriff auf die Naturforscher den Satz an »Der Mensch ist vor allem und zuerst ein »geschichtliches Lebewesen« und sucht mit ihm die Notwendigkeit der Suprematie der Fächer der antiken Kultur zu beweisen. Erstens ist mit einer solchen nackten These garnichts zu machen, in sie läßt sich so ziemlich alles hineinlesen, was man wünscht. Faßt man sie dann aber schärfer, etwa so, daß sie aussagen soll, der Mensch hänge seelisch inniger mit der Vergangenheit seiner Art als mit seiner unbelebten, belebten und beseelten Umwelt zusammen, so ist sie eine schroffe Einseitigkeit und als solche unwahr. Schließlich, soweit sie eine Seite der menschlichen Natur andeutet, ist ihre einseitige Auslegung, als hätte unser Volk eine lediglich antike Kulturvergangenheit,

erstens unzweifelheit falsch und zweitens, selbst wenn sie, wie bei den romanischen Völkern, der Wahrheit näher stände, müßte sie im Sinne der eigenen völkischen Zukunftshoffnungen allmählich überwunden werden.

Komme ich dann auf die in der Übersicht nach Paulsen aufgeworfene Frage zum Schluß zurück, so lautet die Antwort:

Die Schulreform hat tatsächlich kaum begonnen. Denn noch ist die nunmehr in den Händen der mindestens dritten Generation erstarrte Form des sog. alten Gymnasiums ganz ungemein im Übergewicht, schon rein äußerlich, noch vielmehr aber infolge der mangelnden inneren Anerkennung der Gleichwertigkeit anderer Geistesrichtungen bei den Philologen. Die Reform wird erst durchgeführt sein, wenn die Vertreter keiner Wissenschaft an den höheren Schulen mehr irgend eine Art Hegemonie beanspruchen, sondern die äußerliche Gleichwertigkeit der drei höheren Schulformen, von denen selbst die realistischste noch heute im wesentlichen von Philologen konstruiert worden ist und geleitet wird, durch die innerliche Gleichachtung der einzelnen Fachvertreter abgelöst ist. Der beispiellose seelische Aufschwung der Zeit der Freiheitskriege, sein Zusammentreffen mit einer hohen Literaturblüte unseres Volkes hat einst zur Zeit unserer Großväter und Urgroßväter die bisher einzige Schulform geschaffen, das damals neue, reformatorische beinahe revolutionäre humanistische Gymnasium, das aus diesen inneren Lebenskräften, viel mehr als aus dem mehr akzessorischen Material des Unterrichts, den alten Sprachen, die wenigstens auf Jahrzehnte hinaus, ja in schwächerem Grade auch bis auf diesen Tag starke Züge von Idealität aufwies und daher der Erziehung zum Idealismus schon als Einrichtung förderlich sein konnte. Nicht am letzten stand unter den Momenten, die dieser jetzt meist so erstarrten und veralteten Schule einst solch reiches Leben sicherten, das Zukunfsvertrauen ihrer Glieder, die Entschlossenheit, mit der sie im Blick auf ihre Zukunftsziele den Bruch mit der Vergangenheit vollzog. Will unsere jetzt sich einleitende Schulreform uns den Weg des Lebens führen, so wird sie Unterrichtseinrichtungen sich entwickeln lassen müssen, in denen Mathematiker, Biologe, Geograph, kurz jeder Lehrer, dem die Pflege einer Seite unseres heutigen so viel farben- und formenreicheren Lebens Herzenssache und Lebensinhalt geworden ist, mit derselben Freudigkeit am Werke sein kann wie in den alten Zeiten des gymnasialen Aufschwungs die alten Philologen. Wer aber glaubt in der einseitigen Philologenherrschaft bis in die Oberrealschule hinein, der Erhaltung der historischen Form der Schule der Biedermaierzeit durch die Epigonen von deren Begründern, darin läge alles Heil, die Antike aber sei der ewige Nordstern, nach dem sich alles richten müsse, der Vergänglichkeit alles Irdischen zum Trotz, trotzdem daß der heilige Nordstern selbst es weder schon den Alten war, noch künftigen Geschlechtern sein wird, die haben vielleicht viel Großes und Schönes von der Vergangenheit gelernt, zu Zukunftsleitern unseres Volkes taugen aber diese Männer mit ihren abgewandten Augen nicht.

Verschwundene Inseln und versunkene Kontinente

Von Dr. **Th. Arldt**-Radeberg

Bald nachdem die Kunde von dem furchtbaren Erdbeben nach Europa gedrungen war, das am 16. August 1906 Chiles schöne Hafenstadt Valparaiso vernichtete, berichteten Zeitungen, daß bei diesem Erdbeben auch die etwa 700 km westlich davon gelegene und zu den Juan Fernandez-Inseln gehörige Insel Mas a Tierra von den Wogen verschlungen worden sei, das bekannte Vorbild der Robinsoninsel, indem auf ihr von 1704 bis 1709 der schottische Matrose Alexander Selkirk hauste. Auch in ihrer Lebewelt weisen die Inseln manches bemerkenswerte auf. Besonders interessant sind die hier gefundenen drei Kolibris. Die mutmaßliche Stammform, Eustephanus galeritus, lebt außer auf Mas a Tierra auch in Chile und ist in beiden Geschlechtern grün gefärbt, die beiden andern Arten aber, die auf je eine der Hauptinseln beschränkt sind, zeigen beim Männchen rotes Gefieder, während das Weibchen die grüne Färbung bewahrt hat. Merkwürdigerweise ist das Weibchen von Mas a Fuera der Stammart ähnlicher geblieben. Es dürfte sich hierfür kaum eine andere Erklärung finden lassen, als die von Sclater

Bahnfahrt
zu Fuß
zu Wagen
zu Schiffe

Die Exkursionen des XVI. Deutschen Geographentages

I. Fränkische Schweiz. II. Fichtelgebirge.

Ausschnitt aus Vogel's Karte des Deutschen Reichs

Maßstab 1 : 500 000

bereits 1871 gegebene, daß nämlich die Stammart zweimal nach den Inseln verschlagen worden sei. Die ersten Ankömmlinge haben auf Mas a Tierra sich spezialisieren können und sind dann noch 100 km weiter nach Westen gelangt, die letzten haben dagegen jedenfalls erst spät die innere Insel erreicht. Merkwürdig bleibt immerhin die dreimalige Verschlagung derselben Form über so große Entfernungen und es legt dies die Vermutung nahe, ob nicht die Juan Fernandez-Inseln früher weniger isoliert lagen, so daß neben den Kolibris auch andere vorwiegend im Waldgebiete lebende Kleinvögel, Königswürger und Baumläufer, hierher gelangen konnten. Wir werden weiter unten sehen, daß dies nicht ganz ausgeschlossen erscheint, daß wir vielmehr jedenfalls in dem Meeresgebiete westlich von Chile ein Senkungsgebiet zu sehen haben, sodaß ein Verschwinden der Insel nicht gerade unmöglich, wenn auch etwas unwahrscheinlich erschien, steigt sie doch im Cerro de Yunque, dem Amboßberg, bis zu 983 m Höhe an. Es hat sich schließlich auch ihr Verschwinden nach der Mitteilung von Prof. Steffen nicht bestätigt[1]).

Immerhin regen diese Berichte uns an, einmal einen Blick auf andere untergegangene Inseln zu werfen. Der erste Fall, den wir erwähnen wollen, ist allerdings auch noch nicht völlig aufgeklärt. Am 21. Januar 1905 traf ein amerikanischer Postdampfer auf der Fahrt von San Francisco nach Mittelamerika unter 17° n. Br. auf eine Fläche, die meilenweit dicht mit Bäumen bis zu 1,75 m Durchmesser, andern Pflanzen und zahlreichen Tierleichen bedeckt war. Sie gab Kunde von einer gewaltigen Katastrophe wahrscheinlich vulkanischer Natur, die aller Vermutung nach die einsam westlich von Mexiko gelegene Gruppe der Revilla Gigedo-Inseln betroffen hat, die in ihrer Hauptinsel Socorro bis zu Brockenhöhe ansteigen und als vulkanische Gebilde zumal bei der Nachbarschaft der vulkanischen Gebiete des amerikanischen Mittelmeeres eine derartige Katastrophe nicht unmöglich erscheinen lassen. Weniger wahrscheinlich scheint dagegen die Annahme zu sein, die diese Trümmermassen mit den im Mai 1904 von der »Tacoma« vergeblich gesuchten Inselchen zwischen den Hawaii- und den Revilla Gigedo-Inseln in Verbindung bringt, da diese gegen 2000 km weiter nach Westen zu gelegen sind und Trümmer von ihnen wegen der Nordäquatorialströmung eher nach den Hawaii- als nach den Revilla Gigedoinseln hätten gelangen müssen. Voraussichtlich ist natürlich nicht die ganze letztere Inselgruppe betroffen worden, sondern nur eine von ihren Inseln.

Ähnliche Katastrophen haben sich sicherlich schon viele im Laufe der Erdgeschichte zugetragen. Viele vulkanische Inseln, die erst sich siegreich über die Wogen des Ozeans erhoben, etwa wie die innern Inseln von Santorin, sind später schließlich doch wieder untergegangen, indem zu hochgespannte vulkanische Kräfte ihre Fundamente zersprengten. Die letzte sicher bekannte und, soweit unsere Kenntnisse reichen, großartigste Katastrophe war die der Insel Krakatau, die im August 1883 erfolgte und bei der die Massen der zersprengten Insel 30 km hoch in die Luft geblasen wurden und die durch die von der Explosion erzeugte 36 m hohe Flutwelle 36000 Menschen das Leben kostete. Weniger großartig als bei solchen älteren vulkanischen Insel, die einen festen Lavakern besitzen, gestaltet sich das Wiederverschwinden vulkanischer Neubildungen, die nur aus lockeren Massen bestehen. So erhob sich am 5. Dezember 1904 in der Nachbarschaft der Bonin-Inseln unter gewaltiger Rauchentwicklung und glänzender Flammenerscheinung eine kleine Insel gegen 140 m hoch über den Spiegel des Meeres. Man nannte sie Nushima und bereits am 1. Februar 1905 betraten Eingeborene der Nachbarinseln den jugendlichen Boden und hißten auf ihrem höchsten Punkte die japanische Flagge. Indessen dauerte diese Neuerwerbung Japans nicht lange Zeit an. Bereits Anfang Juli, als ein japanischer Beamter die Insel im Auftrage der Regierung besuchte, lag ihr Gipfel nur noch 3 m über dem Meere, und jetzt ist sie völlig wieder verschwunden. Ihr Schicksal ist eine treue Wiederholung von der Bildung der Insel Ferdinandea, die vor 76 Jahren viel von sich reden machte, war sie doch gewissermaßen vor den Augen der Wissenschaft vor sich gegangen, indem der deutsche Geolog Hoffmann aus nächster Entfernung beobachten konnte, wie die Insel bis zu 60 m anstieg. Am 8. Juli 1831 begann der Ausbruch, Mitte August konnte sie

[1]) Peterm. Mitteil. 1906, S. 262.

betreten werden, doch bereits im Dezember hatten die Wogen sie wieder verschlungen, nachdem bereits über ihren Besitz Streit zwischen England und Neapel entstanden war.

Nicht nur die vulkanischen Kräfte können Inseln zertrümmern und die Brandungswogen die losen Trümmer verschlingen, auch Stürme haben schon durch die von ihnen erregten Sturmfluten ganze Inseln vernichtet. Auch hierfür hat das Jahr 1905 ein Beispiel geliefert, das gerade uns Deutsche näher angeht, indem das zu der Marshall-Gruppe gehörige Atoll Milli am 30. Juni einem Orkan zum Opfer fiel, der nach dem in Petermanns Mitteilungen gegebenen ausführlichen Bericht[1]) von Südosten kommend, den südlichen Teil der Gruppe durchzog und auch auf andern Atollen besonders auf Jaluit große Verheerungen anrichtete. In Milli erhoben die drei aufeinanderfolgenden Flutwellen sich 12 bis 15 m hoch und spülten das Land mit allem was darauf stand, mit allen Kokospalmen und Brotfruchtbäumen und allen Menschen ins Meer. Natürlich wurde nur der obere Teil des Riffes zerstört und im Laufe der Zeit werden sich sicherlich auf ihm wieder neue Inselchen bilden, denn solche große Katastrophen kommen ja glücklicherweise nur selten vor; auf den Marshall-Inseln wenigstens ist, soweit die Überlieferung der Eingeborenen reicht, ein solches Ereignis noch nicht eingetreten. Immerhin mag manche Insel im weiten Ozean schon in ähnlicher Weise verheert worden sein, ohne daß eine Kunde davon zu uns gelangt ist. Solche Katastrophen fehlen ja auch bei uns nicht, wie die Geschichte der Sturmfluten an der Nordseeküste zeigt, denen auch ganze Inseln zum Opfer gefallen sind. Indessen erstrecken sich alle diese plötzlichen Untergänge nur auf kleine Gebiete, es ist nicht ein einziger Fall bekannt, wo eine große Insel einer Katastrophe zum Opfer gefallen wäre, wie sie nach der Ansicht vieler der alten Sage von der »Atlantis« zu Grunde liegen sollte, von der uns Plato berichtet und nach der eine Insel »größer als Asien und Libyen zusammengenommen« in einem Tage und einer Nacht mit allem, was auf ihr lebte, in den Wogen versunken sein soll, eine Annahme, wie sie wohl zu Cuviers Katastrophenlehre paßte, aber nicht zu unseren neuen auf Lyell und St. Hilaire bzw. auf Darwin fußenden Ansichten über die Entwicklung der Erde und ihres Lebens. (Schluß folgt).

[1]) Jeschke, Bericht über den Orkan in den Marshall-Inseln am 30. Juni 1905. Petermanns Mitteilungen 1905, S. 248—249.

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder

Die Moränenlandschaft

Aus: K. Keilhack, »Der baltische Höhenrücken in Hinterpommern und Westpreußen« (Jahrbuch der Geologischen Landesanstalt 1889, S. 156—158) ausgewählt von K. Schlottmann-Brandenburg.

Versetzen wir, um ein Bild von dieser vielleicht eigentümlichsten Landschaftsform Norddeutschlands zu gewinnen, uns mitten in dieselbe hinein. Wir stehen am Hange eines Hügels und erblicken vor uns ein kleines Moor. Ringsum ist dasselbe von ähnlichen Hügeln umgeben, wie der, auf dem wir stehen, so daß unser Horizont ein ganz eng begrenzter ist. Wir gehen in die Einsattelung zwischen zwei dieser Kuppen und erblicken vor uns von Neuem ein Moor in gleicher Umgebung wie das erste. Nunmehr besteigen wir den höchsten Punkt unserer nächsten Umgebung; jetzt können wir unter günstigen Umständen 20 bis 30 solcher Moore überschauen, die inmitten eines regellosen Gewirrs von Hügeln, Kegeln und kleinen Rücken in fast immer verschiedenen Niveaus eingesenkt sind. Wenn wir uns im Juni befinden, so erscheinen inmitten der wogenden grünen Saaten die Moore wie mit weißem Schleier überzogen: das rührt her von den Tausenden und aber Tausenden von Wollgrasblüten, die wie eine leichte Decke alle die Moore überziehen, deren Oberfläche noch nicht von Menschen zur Torfgewinnung zerstört ist. Wir erblicken in einiger Entfernung bedeutende Höhen und beschließen, durch den Blick aus

der Höhe noch weitere Gebiete in unser Gesichtsfeld zu fassen. Auf ununterbrochen wellig auf und ab steigendem Wege streben wir unserem Ziele entgegen. Da sehen wir uns plötzlich aufgehalten durch ein tief eingesenktes Tal. Kein ebener Talboden bezeichnet seine Sohle, sondern vom tiefsten Punkte, wo der Bach fließt, steigen die Talränder in konkaver Kurve an und bis hoch hinauf am Gehänge zieht sich üppig grüne Wiese, hervorgegangen aus künstlich berieseltem Gehängemoore. Prächtige Buchenwälder bekleiden die höheren Teile des Gehänges, an welchem hier und da starke Quellen hervorsprudeln. Nach Überschreiten des Tales auf serpentinenartig gewundenem Wege erreichen wir bald den Fuß der steil aufragenden Berge und sehen uns plötzlich in ein ganz verwandeltes Bild versetzt. Rings um uns bedecken gewaltige Mengen großer und keiner Geschiebe das noch immer stark bewegte Gelände; bald sind sie zu langen und breiten Steinwällen zusammengetragen, bald in einzelnen, stumpf kegelförmigen Hügeln durch den Landmann zusammengehäuft. Oft auch haben unsere Vorfahren im grauen Altertum die Gräber ihrer Angehörigen durch darüber gehäufte Steine vor grabendem Dachs und Fuchs gesichert. Wo der Mensch, vor der Menge der Geschiebe verzagend, noch nicht Hand an dieselben gelegt hat, da sehen wir sie in mächtigen Packungen oder in regelloser dichter Bestreuung das Gelände bedecken. Nunmehr besteigen wir zwischen Blöcken und über dieselben hinweg die Höhe: jetzt öffnet sich ein entzückender Blick in die Weite auf breite Täler mit dunklem Nadelwald, auf große und kleine hellgrüne Buchenwälder, auf Hunderte weißschimmernder Moore in grünem Saatfelde oder auf dunkler Heide und auf große und kleine Seen, deren klare, blaue Fluten von allen Seiten heraufschimmern. Solcher Landschaftsbilder kann man von den hohen Bergen der Kassubei bis an die Grenzen der Neumark im Gebiete der Moränenlandschaft viele sehen und oftmals übertreffen sie weitaus an Schönheit die vielgepriesenen Havellandschaften bei Potsdam und Werder.

Geographischer Ausguck

Ein neuer Dreibund

Im abgelaufenen Monat haben England und Frankreich mit Spanien einen Bund geschlossen. Da dieses Ereignis auf die zukünftige Entwickelung der politischen Geographie Europas von Einfluß sein kann, seien ihm auch an dieser Stelle einige Worte gewidmet. Die drei Mächte wollen durch den neuen Bund den status quo aufrecht erhalten und sich außerdem die Kommunikationen im Mittelmeer und Atlantischen Ozean garantieren. Das letztere bedeutet tatsächlich nichts anderes, als einen weiteren Schritt Englands in der Sicherung des indischen Weges. Spanien hat damit in aller Form Gibraltar als englisches Eigentum anerkannt. England kann sich sicher fühlen im Besitze des Schlüssels zum Mittelmeer und seine Seemacht außerhalb desselben freier entfalten; diesen Vorteil hat auch Frankreich aus dem neuen Bunde, so lange wenigstens die innige Freundschaft zwischen den beiden Staaten Bestand hat. Gar nichts profitiert Spanien; wenn ihm nicht die Ehre, von einer Macht wie England eines Bündnisses gewürdigt zu werden, als hinreichender Gewinn erscheint. Denn »die Kommunikation« nach Osten und Westen konnte ihm ohnehin schwerlich geschlossen werden; soll der status quo für Spanien aber überhaupt einen Sinn haben, so müßte man ihn auf Marokko beziehen und da würde die »Bürgschaft« der drei Mächte doch wohl auf manche Klippe stoßen, wenn man jetzt auch in dem Triumphe schwelgt, daß man den Bund zwar nicht *gegen* Deutschland, wohl aber *ohne* Deutschland geschlossen habe. Und wenn man gar im geheimsten Winkel des Herzens den famosen status quo nicht nur auch das westliche Mittelmeer beschränkt, sondern auf auf das östliche ausdehnt, so ist sicher darauf zu rechnen, daß die »Bürgen« in erhebliche Verwickelungen geraten werden, ebenfalls ohne Deutschland, aber die Freude darüber würde dann vermutlich weniger laut sein.

Die innerpolitische Entwicklung Rußlands hat einen Schritt vorwärts getan. Durch einen Ukas vom 16. Juni hat der Zar die zweite Duma aufgelöst, und auf den 14. September Neuwahlen auf Grund eines neuen Wahlgesetzes angesetzt. Das ist ein Fortschritt zum Bessern. Genau hundert Tage hat die zweite Duma bestanden, aber selbst diese kurze Spanne Zeit hat genügt, um mit zwingender Notwendigkeit die Unmöglichkeit zu beweisen, mit einem kopflosen Haufen fanatisierter Ungebildeter ein Reich wie das russische zu steuern in so schwerer Zeit. Die Auflösung allein hätte nicht genügt; eine dritte Duma nach dem alten Gesetz wäre schlimmer gewesen als die beiden ersten zusammen. Die neue Duma wird unter einem neuen Gesetz gewählt, das Stolypin, der einzige *Mann*, den Rußland jetzt zu haben scheint, ebenso energisch wie maßvoll zurückhaltend dem Lande geschenkt hat. Er weist jeder Bevölkerungsklasse, nämlich den Grundbesitzern, den Bauern, den Städtern und den Arbeitern eine bestimmte Mindestzahl in der Volksvertretung zu, vergrößert aber die Vertreterzahl der intelligenten und in sozialer Hinsicht widerstandsfähigen Klassen. Endlich wird die Zahl der Vertreter derjenigen Grenzmarken Rußlands — Polens und des Kauka-

sus — herabgesetzt, die mit dem Reiche noch nicht so verwachsen sind, daß sie vom Verständnis für die Gemeinsamkeit ihrer Interessen mit denen der echt russischen Bevölkerung durchdrungen sein könnten. In den Grenzmarken, in denen die bürgerlichen Beziehungen noch gänzlich unentwickelt sind, so in Turkestan, in den Steppengebieten und im Jakutsgebiete, sollen die Wahlen vorläufig überhaupt eingestellt werden. So ist die Hoffnung nicht von der Hand zu weisen, daß in der Duma, in der bisher das Gros der Analphabeten die erste Rolle spielte, allmählich doch die Vernunft einigermaßen zur Geltung kommt. Jedenfalls hat das Duma-Experiment bisher bewiesen, daß sich die natürlichen Grundlagen eines Landes, die anthropogeographischen Gesetze, die das Völkerleben regeln, nicht durch einen Federzug des Gesetzgebers über den Haufen werfen lassen. Was andere, höher stehende Völker sich in langsamer Entwickelung erarbeiten, in langem Kampfe erobern mußten, wird das Schicksal den Russen nicht an einem Tage bescheren.

Hk.

Kleine Mitteilungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Zum Artikel: Ein wunder Punkt unsrer geogr. Schulbücher. Einer Bitte des Herrn Prof. Dr. Rohrmann entsprechend sei nachträglich bemerkt, daß der auf S. 154 Anm. von mir konstatierte Fehler in »Seydlitz, Ausgabe D, 5. Heft« nur in einem Teile der 6. Aufl. gestanden hat, und daß die neueste 7. Aufl. die Darstellung des Sonnenlaufs unter den verschiedenen Zonen mit sinngemäßer Unterschrift enthält. Auch ersehe ich aus einem mir übersandten Probehefte, daß die Bearbeitung des begleitenden Textes nur erfreuliche Veränderungen aufweist. *Dr. J. Binder-Rostock.*

Wesen und Ursache der Eiszeit behandelt der Rostocker Geologe Professor Eugen Geinitz in einer Schrift, die den gleichen Titel trägt. Seit vor 30 Jahren durch Torell die Inlandeistheorie für die europäischen Glazialablagerungen an die Stelle der alten Lyellschen Drifttheorie gesetzt worden ist, sind zahlreiche Forscher mit der Untersuchung und Gliederung der eiszeitlichen Ablagerungen beschäftigt gewesen. In Norddeutschland wurde bald eine ältere Vereisung von einer jüngeren unterschieden, und es mehrten sich allmählich die Anzeichen von einem dreimaligen Vorstoß der Eismassen. In den Alpen sind, namentlich durch Penck und Brückner, vier Eiszeiten im Diluvium unterschieden, ja englische Geologen gehen über diese Zahl noch hinaus. Über die zwischen den Vorstößen des Eises liegenden Perioden, die sogenannten Interglazialen, gehen die Meinungen aber noch weit auseinander. Zwischen den Ablagerungen der einzelnen Eiszeiten haben sich an manchen Orten Schichten mit Pflanzenresten gefunden, die auf ein wesentlich milderes Klima hinzudeuten schienen, als es in der unmittelbaren Nähe des Eisrandes vorausgesetzt werden konnte, und so hat sich die Annahme immer fester eingebürgert, daß die Interglazialzeiten sich durch einen weiten Rückzug des Eises und erhöhte Temperatur auszeichneten; die starke Erosion in den Ablagerungen einer älteren Eiszeit vor dem Eintritt der nächsten ließ ferner auf eine sehr lange Dauer auch der Interglazialzeiten schließen. Geinitz ist stets für die Einheitlichkeit der diluvialen Eiszeit eingetreten; nach seiner Ansicht sind die einzelnen Vorstöße nur durch kürzere Perioden unterbrochen, in denen nur ein unbedeutendes Schwinden des Eises stattgefunden zu haben braucht. Die wärmebedürftigen Pflanzen können ferner nach ihm doch in der Nähe des Eises gelebt haben, wie noch heutigen Tages in Alaska an den Gletscherenden und selbst auf ihren Oberflächenmoränen sogar Bäume wachsen; es braucht also nicht jederzeit und überall die Baumgrenze ebenso tief unter der Schneegrenze gelegen zu haben wie heute in den Alpen. Unter diesem Gesichtspunkt werden zahlreiche meist als Beweise für eine wärmere Interglazialzeit gedeutete Funde beleuchtet, am ausführlichsten die Pflanzenreste in der berühmten Breccie von Hötting bei Innsbruck, und Geinitz kommt zu dem Schlusse, daß nirgendwo die Notwendigkeit für lange und warme Interglazialzeiten bestehe.

Ein weiterer Teil der Abhandlung tritt der Ansicht entgegen, daß die Eiszeit eine allgemeine Erscheinung gewesen sei, die kosmischen Ursachen ihre Entstehung verdanke. In der Vorzeit sei Nordeuropa ausgedehnter und höher gewesen, und das europäische Nordmeer sei durch den engeren Zusammenhang von Grönland und Island über die Britischen Inseln mit dem Festland von Europa den Einwirkungen des Golfstroms entzogen gewesen. Die Folge davon könnte eine veränderte Luftdruckverteilung über Europa und dem Atlantischen Ozean, sowie über Nordamerika gewesen sein; die barometrischen Depressionen hätten südlichere Zugstraßen nach Osten einschlagen müssen, und Nord- und Mitteleuropa seien so statt der jetzt herrschenden wärmenden Westwinde viel mehr kälteren nördlichen Winden ausgesetzt gewesen. Die diluviale Eiszeit sei also eine Folge der veränderten Konfiguration der Erdoberfläche gewesen.

Gegen diese Auffassung lassen sich, abgesehen von den Einzelheiten, deren Besprechung

hier zu weit führen würde, namentlich zwei Einwände erheben. Zunächst erklärt sie vielleicht das Vorhandensein der Eiszeit, aber nicht ihre Entstehung nach sicherlich wärmeren Perioden. Ferner ist heute nicht mehr zu leugnen, daß die Eiszeiten periodisch eintretende Ereignisse sind, da eine permische Eiszeit als sicher festgestellt werden kann und neuerdings auch Anzeichen für eine Eiszeit in kambrischer Zeit gefunden worden sind. Die permische Eiszeit erkennt Geinitz an, will sie aber ebenfalls auf veränderte Landkonfigurationen der südlichen Erdhälfte zurückführen. Es erscheint jedoch die Annahme wahrscheinlicher, daß die Wiederkehr derselben Erscheinung in verschiedenen Erdepochen auf eine ebenfalls periodisch wirkende Ursache hindeute, die man dann wohl in kosmischen Verhältnissen und nicht in rein terrestrischen Veränderungen zu suchen haben wird. *W. Schjerning (Krotoschin).*

Der Geolog Fritz Wiegers faßt in einer Abhandlung: **Die natürliche Entstehung der Eolithen im norddeutschen Diluvium** (Zeitschrift der deutchen Geologischen Gesellschaft, Bd. 57, Heft 4) die bisherigen Ergebnisse der Eolithenforschungen in Norddeutschland folgendermaßen zusammen: 1. In den interglazialen Ablagerungen sind bisher nur zweifellos paläolithische Artefakte in geringer Zahl gefunden worden (Taubach, Hundisburg, Rübeland, Posen). 2. In den glazialen Ablagerungen außerhalb der letzten Vereisung sind höhere paläolithische Artefakte in geringer Zahl gefunden worden (Thiede, Westeregeln, Lindenthaler Höhe, Buchenloch). 3. In den fluvioglazialen Ablagerungen der letzten Eiszeit sind außer einigen paläolithischen Artefakten auf sekundären Lagerstätten (Neuhaldensleben, Salzwedel) angeblich Eolithe in großer Zahl gefunden worden (Dessau, Biere, Neuhaldensleben, Salzwedel, Britz, Rixdorf, Rüdersdorf, Eberswalde, Freyenstein). 4. Die sog. Eolithe kommen nur in groben Kiesen und Schottern, dagegen nicht in Sandschichten vor. 5. Die sog. Eolithe im norddeutschen Diluvium sind auf natürliche Weise entstanden; es sind einfach durch die Wirkung des strömenden Wassers umgeformte Feuersteine.

Dr. W. Halbfaß (Neuhaldensleben).

Pflanzengeographische Karte von Serbien. Auf Grund langjähriger Beobachtungen stellt Prof. Dr. L. Adamović im 8. Heft von Pet. Mitt. 1906, S. 169—173, eine eingehende pflanzengeographische Gliederung Serbiens fest. Wenn auch Serbien im ganzen zur pontischen Provinz des mitteleuropäischen Florengebietes gehört, so weist es doch im Einzelnen hauptsächlich infolge der verwickelten tektonischen Verhältnisse, aber auch infolge der klimatischen Unterschiede, der petrographischen Beschaffenheit des Bodens und der hydrographischen Gliederung wesentliche Unterschiede auf. Es lassen sich vier Zonen unterscheiden, die pannonische (NW), die illyrische (SW), die mösische (O) und die dazische Zone (NO, Donautiefebene). In der zweiten und dritten, besonders in der Umgebung von Niš finden sich Gebiete, in denen mediterrane Florenreste sich erhalten haben, die sonst infolge der Einwirkung der Eiszeit überall zurückgedrängt sind. Zu dieser horizontalen Gliederung kommt eine vertikale nach Höhenregionen, deren Adamović sieben unterscheidet, von denen allerdings die alpine (über 2000 m) nur eine äußerst beschränkte Verbreitung zeigt. Während hier die Vegetationsperiode nur drei Monate beträgt, dauert sie in der weit verbreiteten Hügelregion und in der Tieflandregion acht Monate. Für die Kultur kommt außer diesen beiden noch die submontane Region (bis zu 1000—1200 m) in Betracht, in der montanen Region gedeihen nur noch Kulturpflanzen der kühleren gemäßigten Zone und über 1500 m hören auch diese auf. *Dr. Th. Arldt (Radeberg).*

Der Wert Bosniens für Österreich liegt nach den Ausführungen des in der geographischen Literatur über Bosnien bereits bekannten Dr. Georg A. Lukas (Zeitschrift für Schulgeographie XXVIII, S. 1 ff). sowohl in politischen als auch realen Vorteilen. Ein kurzer Überblick über die Erwerbung und damalige politische Lage gibt uns den Eindruck, daß es sich zunächst darum handelt, Friede und Ordnung wieder herzustellen und den Herd von Unruhen zu zerstören, der auch für die Nachbargebiete gefährlich werden konnte. Ein großer Vorteil liegt ferner in der Sicherung Ungarns durch die Erwerbung des anschließenden Berg- und Hügellandes [1]) und eine leichte Verbindung der für unsere Seestellung an der Adria so wichtigen Küste und für diese in der Eröffnung eines exportkräftigen Hinterlandes. Das hat nun allerdings zunächst nur für Ungarn Wert und Interesse, aber die vom Verfasser mit Wärme vertretenen Vorschläge von Wenusch nach einer Bahnverbindung über Cherso und Pago mit Dalmatien schaffen auch Österreich manchen Vorteil. Der reale Wert Bosniens liegt in dem streckenweise für den Landbau, stellenweise für die Viehzucht außerordentlich günstigen Boden, im reichen Ertrag der großen und gut gehaltenen bosnischen Wälder und in dem bekannten Erz- und Mineralreichtum des Landes. Die eigentümliche und reizvolle Landschaft, im Verein mit der malerischen und interessanten Tracht, Bauart und dem Volksleben lassen einen Fremdenzustrom gewiß erwarten, der auch bei seinen Zuwegen durch Österreich und Ungarn diesen Ländern Vorteile bringt. Ein Blick auf den Wert Bosniens als Kolonie für Österreich schließt die Abhandlung.

Prof. Dr. Otto Jauker (Laibach).

[1]) Vgl. Jauker: Politik und Geographie (Österr. Rundschau VII, 1906, S. 482).

Island und seine Bewohner schildert E. Mogk im Novemberheft der Geogr. Zschft. (S. 629—637). Island hat zunächst für die Anthropogeographie Bedeutung wegen der genauen Berichte über die erste Besiedlung im 9. und 10. Jahrhundert und der alten Familienregesten seit dem 12. Jahrhundert über die Ausbreitung der Bevölkerung. Der Wald (Eberesche, Weide und Birke) war wohl einst ausgedehnter, war aber immer mehr Gebüsch; die Birke erreicht nur im Nordosten 5—6 m. Jetzt macht die Regierung Aufforstungsversuche. Der frühere Getreidebau (Gerste) hat aufgehört, hingegen gewinnen Kartoffeln und Rüben so an Boden, daß die Einfuhr dieser Feldfrüchte bald aufhören dürfte (Ertrag 1900: über 1,7 bzw. 1,9 Mill. kg). Dies ist zum Teil das Verdienst der Landwirtschaftsschulen, die sich im übrigen hauptsächlich um die Aufbesserung des Graswuchses, der Grundlage der Viehzucht, bemühen. Jetzt hat die Fischerei der Viehzucht in vielen Gegenden den Rang abgelaufen; von ersterer lebten 1850: 7 %, 1901: 27,2 %; von letzterer 1850: 82 %, 1901: 50,7 % der Bewohner. Deshalb fördert man eifrig den Wiesen- und Gartenbau. Der Viehbestand ist noch immer der eigentliche Reichtum Islands; besonders Schaf- und Pferdezucht (1896: 841966, bzw. 43235 Stück) nehmen einen erfreulichen Aufschwung.

Von den 105000 qkm der Insel sind nur 35000 qkm Küsten- und Talgebiet bewohnt, gegenwärtig von etwa 80000 Seelen. Zur Steigerung der Volkszahl hat sehr wesentlich die freiheitliche Verfassung beitgetragen, die Christian IX. 1904 gewährte. Seither residiert ein eigener Minister für Island ständig in Reykjavik, dem 17 Bezirkshauptleute und 4 Ortsvögte unterstehen. Im übrigen haben die Gemeinden in weltlichen und kirchlichen Angelegenheiten volle Freiheit; das aktive und das passive Wahlrecht ist zum Teil auch auf die Frauen ausgedehnt.

Die Isländer sind ein echt germanischer Stamm, mit ähnlichem Charakter wie die Sachsen und Friesen an der Nordsee. Überaus groß ist ihre Heimatsliebe, zur »guten, schneeweißen Mutter«; wer sich mit der Insel und ihrer Kultur beschäftigt, gewinnt schon dadurch die Zuneigung des Volkes, er bekommt den Ehrentitel »Isländerfreund« (Islendingavinur). Gastfreundlichkeit, hohe Bildung, die sich gleichmäßig auf alle Stände erstreckt, fallen dem Fremden am meisten auf. Bisher zogen Wanderlehrer von Gehöft zu Gehöft, jetzt gibt es aber in den Städten Volksschulen und höhere Lehranstalten für Knaben und Mädchen; behufs wissenschaftlicher Vervollkommnung muß sich der Isländer allerdings an die Kopenhagener Universität bemühen.

Für industrielle Anlagen haben die Inselbewohner, wohl wegen der Abgeschlossenheit ihrer Heimat, bisher fast gar kein Interesse gezeigt, obgleich die Wasserkräfte der starken Ströme auf 1000 Mill. Pferdekräfte veranschlagt werden. Ebenso werden die Schwefel- und Kohlenlager nicht ausgenützt. Desto größer ist der Sinn für Poesie, Märchen, Sage, Geschichte.

Verkehr und Handel sind noch ganz altertümlich; Brücken werden erst seit etwa 20 Jahren gebaut, Wege gibt es nur wenige; der alte Tauschhandel besteht noch und hebt durch die hohen Transportkosten fast jeden Gewinn auf. So sind die Isländer ganz von den Kaufleuten, meist Dänen, abhängig; freilich sind sie überhaupt ein armes Völklein (Nationalvermögen etwa 40 Mill. Kronen). Trotzdem gibt es nicht nur keine Schulden, sondern die Landeskasse hat sogar Überschüsse. *Dr. Georg A. Lukas (Graz).*

II. Geographischer Unterricht

Die Lehrpläne in Erdkunde an den im Oktober eröffneten bayrischen Oberrealschulen sind am 27. Juni im Ministerialblatt für Kirchen- und Schulangelegenheiten im Königreich Bayern, Nr. 21 innerhalb einer die vorgesehenen sechsklassigen Anstalten betreffenden Verordnung als § 6 veröffentlicht worden. Dieser lautet (S. 357—360) wie folgt:

§ 6

Erdkunde

Lehrziel: Der Unterricht hat zunächst die Aufgabe, in das Verständnis der den Heimatort umgebenden Natur und ihrer Wiedergabe durch Bild und Karte einzuführen.

Sodann vermittelt er eine anschauliche Kenntnis der natürlichen Beschaffenheit der Erdoberfläche und der einzelnen Landschaftsgebiete sowie der politischen Verhältnisse derselben und der räumlichen Verteilung der Organismen, in erster Linie des Menschen.

Endlich zeigt er die Wechselbeziehungen zwischen den physischen Verhältnissen eines Landes und der Kulturentwicklung seiner Bewohner vorzugsweise in wirtschaftlicher Hinsicht auf.

Zur Erreichung dieses Zieles dienen folgende Mittel:

Die Schüler sind zur Orientierung im Schulzimmer und im Freien anzuleiten. Wanderungen in die nächste Umgebung zur Anstellung grundlegender Beobachtungen sind nicht zu entbehren.

In das Verständnis der Heimatkarte und damit der Karte überhaupt soll eingeführt werden durch Vermittlung eines Reliefs der Heimat, während das Verständnis des Reliefs durch den Augenschein bei Wanderungen anzubahnen ist. Es ist wünschenswert, daß Relief und Karte der Heimat im gleichen Maßstab gehalten sind. Im übrigen haben sich die Schüler einer Klasse des gleichen Schulatlasses zu bedienen. Vorteilhaft ist eine möglichst große Übereinstimmung der Darstellungsweise auf den Wandkarten und in den Schüleratlanten.

Bei der landeskundlichen Behandlung ist vor allem Rücksicht zu nehmen auf die natürliche Einteilung der Erdräume in einzelne geschlossene Landschaftsgebiete — geographische Einheiten. Die Abhängigkeit der Siedlungs- und Erwerbsverhältnisse von der geographischen Landesnatur ist nachzuweisen. Daran schließt sich eine Zusammenfassung der gewonnenen Kenntnisse nach den Gesichtspunkten der politischen Geographie.

Die mathematische Geographie hat sich auf die geographisch wichtigen Momente (Ortsbestimmung, Gestalt der Erde, ihre Stellung zu den übrigen Himmelskörpern, ihre Bewegungen) zu beschränken. Die unmittelbare Anschauung ist nach Möglichkeit zu verwerten.

In der physischen Geographie sind die Ergebnisse der Hilfswissenschaften (Geologie, Physik und beschreibende Naturwissenschaften) nur so weit heranzuziehen, als es für das Verständnis der geographischen Tatsachen notwendig erscheint. Der Unterricht ist möglichst zu beleben durch Wanderungen, Vorzeigung von Reliefen, Bildern, zweckdienlichen Naturgegenständen wie geologischen Handstücken und Pflanzen usw.

Bei Behandlung der deutschen Kolonien soll der Unterricht durch eine geeignete Auswahl von Proben kolonialer Erzeugnisse unterstützt werden.

Die wirtschaftsgeographischen Unterrichtsstoffe sind nicht äußerlich statistisch darzulegen, sondern sollen in ihrer Abhängigkeit von den allgemeinen geographischen Verhältnissen entwickelt werden.

Die Völkerkunde schildert die Entwicklung der Menschheit zu größeren natürlichen Verbänden und deren Gliederung nach Stämmen, Völkern und Rassen (Ethnographie).

Die Verbreitung des Menschen über die Erde, der wechlselseitige Einfluß zwischen Landesnatur und Menschen sowie die wichtigsten staatlichen Organisationsformen sind in der Anthropogeographie zu lebendigem Bewußtsein zu bringen.

Auf allen Stufen des geographischen Unterrichts sind neben der unmittelbaren Anschauung die verschiedenen Anschauungsmittel wie Karten, Bilder, einschließlich der Projektionsbilder, Globus, Reliefe und Naturgegenstände in zweckmäßiger Auswahl entsprechend zu verwenden.

Ebenso soll der Lehrer durch Skizzen und geographische Darstellungen aller Art an der Wandtafel seinen Unterricht beleben.

I. Klasse
2 Wochenstunden

Heimatkunde. Elementare Einführung in das Verständnis des Globus, der Karte und des Reliefs. Landeskunde von Bayern und Überblick über die Erdoberfläche.

II. Klasse
2. Wochenstunden

Länderkunde Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung des deutschen Reiches.

III. Klasse
2 Wochenstunden

Länderkunde des übrigen Europas. Von hier ab Übungen der Schüler in der Anfertigung von Faustskizzen und leichteren graphischen Darstellungen (Profilen usf.).

IV. Klasse
2 Wochenstunden

Länderkunde der außereuropäischen Erdteile mit besonderer Betonung der deutschen Kolonien und der jeweils politisch hervortretenden Staaten.

V. Klasse
1 Wochenstunde

Deutschland und seine Kolonien mit besonderer Berücksichtigung der wirtschaftsgeographischen Verhältnisse.

VI. Klasse
1 Wochenstunde

Grundlagen der mathematischen und physischen Geographie.

VII. Klasse
1 Wochenstunde

Wirtschaftsgeographischer Überblick über die außerdeutschen Staaten Europas und die übrigen Erdteile.

VIII. Klasse
1 Wochenstunde

Grundzüge der Völkerkunde. Überblick über den Einfluß der Landesnatur und die Entwicklung der Völker und umgekehrt (Anthropogeographie).

Dazu gesellen sich aus § 8 »Zoologie, Botanik, Geologie« die nachfolgenden Absätze (S. 369 und S. 373).

Beim Unterricht in der Geologie, der in der IX. Klasse zu erteilen ist, ist ein kurzer Überblick über die allgemeine und die historische Geologie zu geben. Dabei sind die geologischen Verhältnisse in der Umgebung des Schulorts eingehender zu behandeln.

An schulfreien Nachmittagen haben mindestens 2 mal im Jahre in jeder Klasse Exkursionen stattzufinden. Diese bezwecken die Vermittelung einer eingehenderen Kenntnis der heimischen Pflanzen- und Tierwelt in ihren gegenseitigen Beziehungen, sowie der örtlichen geologischen Verhältnisse.

Grundlinien der allgemeinen Geologie: Wirkung des Wassers, Eises, Windes. Gesteinsbildende Tätigkeit der Pflanzen und Tiere. Vulkanische Erscheinungen, Gebirgsbildung. Grundlinien der historischen Geologie: Formationslehre und einige Leitfossilien. Hinweis auf die im Laufe der geologischen Epochen eingetretenen Veränderungen in der Pflanzen- und Tierwelt in großen Zügen.

In Klasse VII, VIII und IX: Anatomische und biologische Übungen

Schließlich geht die Stellung der Erdkunde im Gesamtlehrplan aus dem nachfolgenden Lehrplane (S. 337) hervor.

Lehrgegenstände	Klasse									Gesamt-stundenzahl
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
(norddeutsche)	6	5	4	U 3	O 3	U 2	O 2	U 1	O 1	
Pflichtfächer:										
Religion	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
Deutsch	5	5	4	4	3	3	3	3	3	33
Französisch	6	6	5	3	3	3	3	4	3	37
Englisch	—	—	—	—	5	5	5	3	3	19
Geschichte	—	—	2	2	2	2	2	2	3	15
Erdkunde	2	2	2	2	1	1	1	1	—	12
Rechnen	4	4	3	1	—	—	—	—	—	12
Mathematik	—	—	2	4	5	5	5	5	5	31
Naturbeschreibung	2	2	2	2	1	1	1	1	1[1]	13
Physik	—	—	—	3	3	3	3	3	3	18
Chemie	—	—	—	—	2	2	3	3	3	13
Zeichnen	3	4	4	4	2	2	2	2	3	26
Schreiben	2	1	—	—	—	—	—	—	—	3
Turnen	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
Summe	28	28	28	29	31	31	31	31	31	268
Wahlfächer:										
Singen und Instrumentalmusik	2	2	2	1	1	1	1	1	1	12
Stenographie	—	—	—	2	1	1	—	—	—	4
Technisches Zeichnen	—	—	—	—	2	2	—	—	—	4
Gesamtsumme	30	30	30	32	35	35	32	32	32	288

Ich behalte mir vor, auf diese Lehrpläne noch näher einzugehen. Vorerst sei nur mit Freuden der Fortschritt festgestellt, den die Erdkunde durch die Eröffnung der acht bayerischen Oberrealschulen in München, Passau, Regensburg, Nürnberg, Würzburg, Augsburg, Ludwigshafen a. Rh. und Bayreuth machen wird, daneben aber das Bedenkliche schon jetzt nicht verschwiegen, daß man Geographie und Geologie zu trennen für recht befunden und die letztere den sog. beschreibenden Naturwissenschaften angegliedert hat. *H. F.*

III. Programmschau

Grundlagen zur Klimatologie Nürnbergs von Rudel. II. Teil. Luftdruck, Wind und Bewölkung. 38 S. (Wiss. Beig. d. Jahresber. der Kgl. Industrieschule zu Nürnberg 1904.) Die Kritik hatte sich übereinstimmend dahin ausgesprochen, daß wir im ersten Teile der Rudelschen Klimatologie Nürnbergs eine mustergiltige Arbeit vor uns haben. Besonders wertvoll sind auch im zweiten Teile die graphischen Darstellungen. Es ist vor allem auf die Kurven auf S. 20 aufmerksam zu machen, die die Mittelwerte der Bewölkung der vier Jahreszeiten für jede Tag- und Nachtstunde versinnlichen. Auf zwei angehängten Tafeln werden durch verschieden starke und lange Linien die Folgen von Überdruck- (mindestens + 3,5 mm über das 20jährige Monatsmittel), Mitteldruck- und Unterdrucktagen (mindestens — 3,5 mm unter das 20jährige Monatsmittel), von heiteren (0—16 % Himmelsbedeckung), teilbewölkten und trüben (84—100 % Bedeckung) Tagen zur Anschauung gebracht. In den Zahlentafeln finden wir neben den üblichen Mittel- und Extremwerten Zusammenfassungen nach Jahrfünften, Häufigkeitszahlen für die 1, 2, 3tägigen Folgen jener obengenannten Tage. 22 Seiten Text geben in gedrungener Form Aufschluß über die Anstellung der Beobachtungen, Berechnung der Tabellen und bemerkenswerte klimatologische Daten des verarbeiteten Zeitraums 1881—1900, bzw. 1898—1903. *Sem.-Lehrer Fr. Ellemann (Köthen).*

[1]) W.-S.: Anthropologie; S.-S.: Geologie.

Geographische Nachrichten

I. Persönliches

Ernennungen, Auszeichnungen usw.

Der General-Sekretär der Geographischen Gesellschaft in Wien, Dr. Ernst Gallina, erhielt den Titel Regierungsrat.

Die Proff. Drs. G. Gerland und H. Hergesell in Straßburg das Kommandeurkreuz des Ordens der Italienischen Krone.

Der General-Sekretär der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin G. Kollm zum korrespondierenden Mitglied der dänischen Geographischen Gesellschaft.

Prof. Dr. Oertel, Beobachter an der Münchener Sternwarte, erhielt einen Ruf als ord. Professor für Geophysik nach Hannover.

Dem ord. Professor der Geographie an der Universität Wien, Professor Dr. Eugen Oberhummer wurde der Ordeu der Eisernen Krone verliehen.

Dem Dozenten der Geodäsie an der Technischen Hochschule in Hannover, Prof. M. Petzold, der Rote Adlerorden 4. Kl.

Der bekannte Afrikareisende C. G. Schillings, Verfasser des Werkes »Mit Blitzlicht und Büchse« und »Der Zauber des Eleleschо« (Leipzig, R. Voigtländers Verlag) ist in Anbetracht seiner Verdienste um die Erforschung und Erhaltung der ostafrikanischen Tierwelt vom König von Preußen mit dem Professortitel ausgezeichnet worden.

Dem ord. Prof. der Geographie an der Universität Innsbruck, Hofrat Dr. Franz v. Wieser wurde das Komturkreuz des Franz-Joseph-Ordens verliehen.

Todesfälle

Der Forschungsreisende Prof. Decker aus Bielitz ist in Palästina am 20. Mai einem Hitzschlage erlegen.

Der hervorragende englische Meteorologe Dr. Alexander Buchan, Mitglied der Royal Society, ist am 13. Mai 1907 in Edinburgh im Alter von 78 Jahren an einer akuten Lungenentzündung gestorben.

Der ord. Professer für Mineralogie und Petrographie an der Universität Berlin, Direktor des mineralogisch-petrographischen Instituts und des Museums, Geh. Bergrat Dr. Karl Rhein, geb. 15. Aug. 1842 zu Hanau ist am 23. Juni plötzlich am Herzschlag gestorben.

Am 15. Juni starb in Innsbruck der ord. Professor

der Astronomie Dr. Egon Ritter v. Oppolzer im Alter von 38 Jahren.

Am 19. Februar starb in Innsbruck Dr. Josef Valentin, Sekretär der k. k. Zentralanstalt für Meteorologie an der Universität Wien. Valentin wurde am 15. März 1872 zu Wengen (Südtirol) geboren.

Der Geologe Dr. Otto Lang, geb. 10. Sept. 1846 in Gera-Untermhaus, starb am 9. April d. J. in Hannover.

II. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Wissenschaftliche Anstalten

Für den Neubau eines Museums für Völkerkunde in Hamburg bewilligte der Senat 1435000 M. und auf Zinsen für Staatsanleihe eine Nachbewilligung von 1000000 M.

Die wissenschaftlichen Laboratorien für alpine Forschungen auf dem Monte Rosa sollen am 15. Aug. eröffnet werden. Das Hauptgebäude liegt auf dem Col d'Olen in einer Höhe von 3000 m und enthält Laboratorien für Botanik, Bakteriologie, Geophysik, Meteorologie und Geologie. Zu Untersuchungen in noch größeren Höhen bietet sich in der 4560 m hoch gelegenen Königin Margherita-Hütte Gelegenheit, die das internationale Laboratorium für Physiologie und ein Zimmer für Geophysik enthält.

Vereine und Kongresse

Die internationale Konferenz zur Bekämpfung der Schlafkrankheit hat kürzlich in London im Auswärtigen Amte getagt. Da keiner der anwesenden Vertreter, mit Ausnahme des englischen, unbeschränkte Vollmacht besaß, war es nicht möglich, ein förmliches Abkommen zu schließen, und die Konferenz mußte sich damit begnügen, Beschlüsse zu fassen. Es wurde vorgeschlagen, im nächsten Herbst noch eine Konferenz abzuhalten, zu der alle Abgeordneten mit unumschränkter Vollmacht erscheinen sollen.

An der Beratung des Ausschusses der internationalen Meeresforschung, der vom 10. bis 15. Juni in London tagte, nahmen etwa 50 Gelehrte teil, welche die Staaten Deutschland, Schweden, Norwegen, Dänemark, Finnland, Niederlande, Belgien, England vertraten. Die Regierungen der genannten Länder haben sich zunächst auf ein weiteres Jahr, d. h. bis zum 21. Juli 1908 zur Teilnahme an der gemeinsamen Arbeit verpflichtet. Im Laufe der Verhandlungen hielt Prof. Petterson-Stockholm einen Vortrag über das arktische und antarktische Eis und die Bedeutung des Schmelzens des Eises für den Wasserkreislauf und die Meeresströmungen. Nächst der Erdrotation und der Erwärmung am Äquator schreibt er der Eisschmelze einen entscheidenden Einfluß auf die Bildung der Meeresströmungen zu.

Der »Zentral-Verein für Hebung der deutschen Fluß- und Kanalschiffahrt« hielt seine diesjährige Wanderversammlung in den Tagen vom 26. bis 29. Juni in Königsberg i. Pr. ab.

Die Hauptversammlung des deutschen Forstvereins findet in den Tagen vom 9. bis 15. September in Straßburg i. E. statt

Die 10. Versammlung deutscher Historiker findet in Dresden vom 3. bis 7. September statt. Nähere Auskunft gibt der Vorsitzende des Ortsausschusses, Oberregierungsrat Dr. H. Ermisch, Dresden N., Angelika-Str. 5.

Die Geological Society of London (London W, Burlington House) beabsichtigt am 26., 27. und 28. Sept. 1907 die Feier ihres 100jährigen Bestehens festlich zu begehen.

Verwilligungen

Die kgl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin bewilligte dem von dem zweiten Deutschen Kalitage für die wissenschaftliche Erforschung der norddeutschen Kalisalzlager eingesetzten Komitee 1000 M.; zum Zweck des Anschlusses eines Botanikers an die von dem Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg geplante Forschungsexpedition nach Deutsch-Ostafrika 3000 M.; Prof. Dr. E. v. Drygalski in München zur Vollendung des China-Werkes von Ferdinand v. Richthofen 1500 M.; dem Forschungsreisenden Leutn. W. Filchner zur Bearbeitung eines Werkes über seine in den Jahren 1902—1905 ausgeführte Reise in China und Tibet 1000 M.; Dr. Rob. Hartmeyer in Berlin zur Fortsetzung seiner zoologischen Studien und Sammlungen in Westindien 1500 M.; dem Priv.-Doz. Dr. F. Tannhäuser in Berlin zum Abschluß seiner petrographisch-geologischen Untersuchung des Neuroder Gabbro-Zuges 750 M.; Ernst Ule zur Fortsetzung seiner botanischen Studien im Amazonasgebiet 1500 M.

Die Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien verlieh den Lieben-Preis (2000 K) dem ao. Prof. d. Physik Dr. H. Benndorf in Graz für seine Arbeit »Über die Art der Fortpflanzung der Erdbebenwellen im Erdinnern«.

Sie bewilligte ferner: Dr. K. Holdhaus in Wien zur Fortsetzung seiner zoogeographischen Studien in Italien 800 Kr.; Prof. Kreidl in Wien zur Ausführung von Lichtmessungen im Adriatischen Meer 1000 Kr.; Dr. E. Kittl in Wien zu geologischen Untersuchungen in der Grauwackenzone in der Umgebung des Rösenstein-Gebirges 1000 Kr.; Dr. F. Heritsch in Graz zu geologischen Untersuchungen in der Grauwackenzone im Gebirge von Sunk (Steiermark) 600 Kr.; den wirkl. Mitglied. Becke und Uhlig zur Fortsetzung ihrer geologischen Untersuchungen im Hochalm-Massiv in den Radstädter Tauern 4500 Kr.; für die Vollendung des Werkes Arabia petraea von Prof. A. Musil 5000 Kr.; Dr. Pöch für anthropologische und ethnologische Studien bei den Buschmännern 25000 Kr.; F. Czapek für eine zoologische Reise nach Buitenzorg 3000 Kr.

Schenkung.

Prof. Dr. Hans Meyer hat dem Reichsmuseum in Stockholm eine ethnographische Sammlung geschenkt, deren Wert auf 30000 M. geschätzt wird. Einen besonders wichtigen Bestandteil derselben bilden die Gegenstände aus dem westafrikanischen Negerreich Benin.

Verkehrsgeographie

Am 1. Juni d. J. konnte die Gotthardbahn ihr 25jähriges Bestehen feiern. Der Plan zu ihrem Bau ist 1851 zum ersten Mal aufgetaucht; seit 1863 nahm sich der in der Schweiz gegründete Gotthardverein seiner mit großer Tatkraft an und als 1871 Deutschland dem zwischen den beteiligten Ländern geschlossenen Staatsvertrage beitrat, war das Unternehmen bereits gesichert. Am 1. Okt 1872 erfolgte der erste Spatenstich und am 1. Juni 1882 wurde die Bahn eröffnet.

Am 27. Mai d. J. konnte die Hamburg-Amerika-Linie das Fest ihres 60jährigen Bestehens feiern. Als das Unternehmen vor 10 Jahren sein 50jähriges Jubiläum beging, schilderte R. Landerer in einem reich illustrierten Buche »Die Geschichte der Hamburg-Amerikanischen Packetfahrt-Aktien-Gesellschaft«, die am 27. Mai 1847 von einer kleinen Schar unternehmender Hamburger Kaufleute

als »Segelpacketfahrt« zur Passagier-, Post- und Frachtgutbeförderung zwischen Hamburg und New York mit recht bescheidenen Mitteln gegründet wurde. Im 6. Jahrzehnt hat die Gesellschaft eine so außerordentlich glänzende Entwicklung genommen, daß es gerechtfertigt erscheint, die 60-Jahresfeier zu einem Rückblick auf die letzte Strecke der aufwärtsführenden Bahn zu benutzen, in der sich Arbeitsfeld und Ernten der Gesellschaft verdoppelten und verdreifachten. In einem ebenso prächtig wie eigenartig ausgestatteten Buche schildert Kurt Himer »Die Hamburg-Amerika-Linie im sechsten Jahrzehnt ihrer Entwickelung 1897—1907«. Wir empfehlen einem jeden, der einen tiefen Blick in einen der wichtigsten Abschnitte unserer Volkswirtschaft tun will, das Buch zu lesen; hier nur einige statistische Angaben zum Vergleich der Jahre 1897 und 1907. Die Flotte der Linie ist von 304005 Brutto-Registertons auf 1157216 Tons gestiegen, der Buchwert der schwimmenden Ozeandampfer von 53 auf 165 Millionen Mark, das Aktienkapital von 45 auf 125 Millionen Mark, die Gewinne von 9,7 auf 37,3 Millionen Mark und die Beförderungsleistungen von 2,3 Millionen cbm an Gütern und 73089 Personen auf 6,2 bzw. 431955. Entsprechend hat sich das Liniennetz der Gesellschaft erweitert. Zu den Linien von Hamburg, Stettin und Genua nach den nordamerikanischen Osthäfen, der Linie Genua-La Plata und den westindisch-mexikanischen Routen ist der gesamte Betrieb von Hamburg, New York und Portland nach Ostindien, einschließlich der ostasiatischen Küstenfahrt und des arabisch-persischen Dienstes, das gesamte hamburgische Liniennetz nach Brasilien, den La Plata-Staaten und der Westküste des amerikanischen Kontinents, die Verbindung New York—Brasilien, sind alle direkten Kuba-Mexiko-Routen und die Linien des Atlasdienstes New York und den Ländern des Karaiben-Meeres, die Ägypten- und Nilfahrten, alle europäischen Linien und schließlich der Afrikadienst im Laufe der letzten zehn Jahre hinzugekommen: ein Gesamterfolg, der die Frage nach dem Wie und Wodurch lebendig werden läßt, die Frage nach den inneren und äußeren Kräften, deren Zusammenspiel eine solche Leistung hervorzubringen vermochte. Die Antwort gibt das Himersche Buch.

Literatur

Ein grundlegendes Werk läßt der bekannte Jenaer Pädagog W. Rein in Verbindung mit einer stattlichen Anzahl hervorragender Vertreter der Erziehungswissenschaft im Verlag von J. F. Lehmann in München erscheinen. Es trägt den Titel »Deutsche Schulerziehung« und wird in zwei Bänden zum Preise von 4.50 M. ausgegeben. Während unsere Staatspädagogik bisher ihre wesentliche Aufgabe darin sah, Kenntnisse und Fähigkeiten als die nötigen Ausrüstungsgegenstände für die Arbeit des Lebens zu vermitteln, wollen Rein und seine Gesinnungsgenossen dahin wirken, daß in Zukunft die Schule weniger auf die Ansammlung von Wissen, als auf Entwicklung charaktervoller, leistungsfähiger Persönlichkeiten bedacht ist. Aus der Lernschule soll eine Erziehungsschule werden. Nicht Buchgelehrsamkeit sichert die Zukunft unseres Volkes, sondern Charakterstärke und tatkräftiger Wille. Das Werk soll zeigen, was die Schule zur Weckung und Stählung des vaterländischen Sinnes im Dienste der volkstümlichen Kultur, die ein Teil der Menschheitsentwicklung ist, tun kann und soll. So lautet die Grundtendenz des Werkes, die aus dem Vorwort des Herausgebers herausleuchtet. Sobald uns das ganze Werk vorliegt, werden wir über die Abschnitte, die für den geogr. Unterricht von Belang sind, eingehend berichten.

Von Meyers großem Konversationslexikon liegen wieder 3 abgeschlossene Bände vor: 14. Mittewald bis Ohmgeld; 15. Öhmichen bis Plakatschriften; 16. Plaketten bis Rintcho. Auch diese neuen Bände bestätigen das günstige Urteil, welches wir gelegentlich der Besprechung früherer Bände gefällt haben. Das Nachschlagewerk steht nach jeder Richtung hin auf der Höhe; für uns Geographen ist es um so unentbehrlicher, als unsere Wissenschaft nicht über ein besonderes Fachlexikon verfügt; denn die vorhandenen sogenannten Geographischen Lexika sind in der Hauptsache Ortslexika und suchen ihre Aufgabe vor allem in statistischen und verkehrstechnischen Angaben. Auskunft über Gegenstände der allgemeinen Erdkunde wird man dort vergebens suchen; da bilden unsere großen Konversationslexika die bequemste Hilfe, und von diesen vertritt Meyer gegenwätig den neuesten Standpunkt. Das ist besonders für die Literaturangaben von großem Wert.

Forschungsreisen

Asien. Oberst Bjelinsky hat zur Erforschung des nördlichen Sibiriens eine auf wenigstens sechs Jahre berechnete Forschungsreise angetreten. Das Ziel sind geographische, zoologische, botanische und geologische Forschungen und als Gegenstand besonderer Beachtung ist möglicher Bergbau vorgesehen. Ausgangspunkt ist Pischpeck im Semiretschensk-Gebiet und die Marschrichtung folgende: durch die Mongolei, über das Altai-Gebirge nach Minussinsk am Jenissei, Nertschinsk (Transbaikalien), über den Anna in das Jakutsk-Gebiet und Lena-Bassin bis an das Ufer des Beringsmeeres, durch Kamtschatka und dann südlich bis Wladiwostok als Endpunkt.

Afrika. Die Forschungsreise des Herzogs Adolf Friedrich von Mecklenburg, von der wir bereits in Heft 4 berichteten, wird in Bukoba ihren eigentlichen Anfang nehmen. Zunächst wird die Nordwestecke unseres Schutzgebiets erforscht. Es ist in Aussicht genommen, nicht nur das Gebiet des Kiwu-Sees, sondern auch das des Ruvenzori zu bereisen. Dann soll das Kongogebiet aufgesucht werden, dessen Erforschung als Nachbarland unserer Kolonie für uns von hohem Interesse ist. Hierauf gedenkt der Herzog nordwärts durch die Urwaldzone am Äquator zum Uelle (Ubangi) vorzudringen, wo Schweinfurth und Junker seinerzeit gearbeitet haben. Über die weitere Fortsetzung der Reise liegt noch kein Beschluß vor. Mit dem beabsichtigten Besuch des Kongostaats steht die Besprechung im Zusammenhang, die der Herzog vor kurzem mit König Leopold in Brüssel hatte.

Von einer höchst bemerkenswerten Forschungsreise durch Mittel-Afrika ist Dr. A. F. R. Wollaston soeben nach England zurückgekehrt. Von den Ufern des Albert Edward-Sees, die einen außerordentlichen Wildreichtum zeigten, drang Wollaston in die Vulkangebiete von Mfumbiro, ein schwer zugängliches, wasserarmes Gebirgsland, ein. Die meisten Vulkane sind erloschen; im ganzen wurden neun festgestellt, von denen sich der höchste bis zu mehr als 4000 m erhebt. Nach der Erforschung des inselreichen Kiwusees wandte sich Dr. Wollaston zum Tanganjika-See. Danach durchquerte er das Manyuemaland, das von der furchtbaren Schlafkrankheit verwüstet ist; rechts und links von den Straßen lagen Sterbende und Tote. Die Dörfer

boten schreckliche Bilder, da es Sitte ist, die Kranken zum Sterben aus den Hütten zu schaffen. Tausende kommen um. In Uganda allein sind in den wenigen Jahren seit dem Auftauchen der Schlafkrankheit mehr als eine Viertelmillion der Seuche zum Opfer gefallen. Im Februar erreichte er bei Kasongo den oberen Kongo.

Leutnant Freydenberg hat die Forschungen des Capitaine Mangn im Tschadsee-Becken und im Flußgebiet des Bahr-el-Ghasal wesentlich vervollständigt. Die Ergebnisse seiner Forschung sprechen gegen die Annahme Nachtigals, daß der Tschadsee in früherer Zeit nach der Mulde Borku entwässert habe. Allerdings fließe zur Schwellzeit Tschadseewasser im Bahr-el-Ghasal in der Richtung nach Borku, es sei darin aber nur die Wirkung der Überschwemmung zu sehen. Auch die weiteren Gründe, auf die Nachtigal seine Ansicht stützte, erscheinen Freydenberg nicht stichhaltig. Die Süßigkeit des Tschadsees falle nur zur Schwellzeit auf, sonst sei das Wasser salzig. Da die Zuflüsse wenig Natron zuführen, erkläre sich auch die Konstanz des Salzgehalts. Aus Gesteinsvorkommen, die sich in der Nähe des Sees nicht anstehend finden, müßte man dagegen schließen, daß diese Gesteine aus dem Gebirge von Tibesti stammen, und zu der Annahme kommen, daß Süd-Tibesti, Borku und Wadai ihr Wasser nach dem Tschad geschickt haben. Sichere Grundlagen für diese Annahme sind nur durch gründliche Forschungen an Ort und Stelle zu gewinnen.

Um für Wasser-Reservoirs geeignete Plätze ausfindig zu machen, ist im Verlauf der letzten 18 Monate eine doppelte Linie von Nivellementsmessungen zwischen Khartum und Wadi Halfa ausgeführt worden. Als Höhe für Khartum hat diese 382 m ergeben.

Amerika. Die in Peterm. Mitt. gegebene Anregung, die merkwürdige Bildung des Saltonsees zu eingehenden Studien zu benutzen, ist nicht unbeachtet geblieben. Schon in Februar beauftragte das Desert Laboratory der Carnegie Institution in Washington den Dr. D. T. Mac Dougal mit einer Studienreise in das Seegebiet. Die Fläche des Sees wurde von ihm auf 1800 qkm bestimmt, sodaß der See sich seit Oktober 1906 um ein Drittel vergrößert haben müßte. Der Bruch in den Ufern des Coloradoflusses, aus dem der Hauptkanal in den See führte, ist zwar am 10. Februar 1907 geschlossen worden, aber durch kleinere Kanäle und durch Sickerung gelangt soviel Wasser in den See, daß dessen Wasserverlust durch Verdunstung dadurch ziemlich ausgeglichen wird. Die Expedition stellte wichtige Beobachtungen über Pflanzen und Tierleben in salzigem Wasser, heiße Quellen und Lehmwüsten an.

Australien und Südsee. A. W. Canning vom West-Australian Survey Department unternahm in der zweiten Hälfte des verflossenen Jahres eine Expedition, um einen gangbaren Verbindungsweg zwischen den Goldfeldern im Osten von West-Australien und dem im Norden dieses Staates gelegenen Weideland der Kimberley-Division aufzusuchen. Ende Mai 1906 brach er mit 23 Kamelen und 2 Pferden von Wiluna im East-Murchison-Goldfeld auf. Über den Lake Naberu, Lake Disappointment und Godfrey's tank (die Lage des letzteren ist nach Canning's Ansicht auf den Karten falsch angegeben) erreichte die Expedition eine Wasserstelle im Sturt Creek und von da durch das Flora-Tal die Telegraphenstation am Hall's Creek, wo die Expedition nach mehreren Monaten wohlbehalten und ohne jeden Verlust ankam.

Zur Ausführung einer wissenschaftlichen Fahrt im deutschen Südseegebiet erhielt das Mitglied der Marineabteilung des Reichsmarineamts, Marine-Stabsarzt Dr. Stephan, der als Arzt für den kleinen Kreuzer »Arcona« bestimmt war und am 1. April 1892 in die Flotte eingetreten ist, vom Staatssekretär des Reichsmarineamts einen zweijährigen Urlaub.

Ein, wenn auch kleines Gebiet in dem bisher ganz unbekannten Hinterland der Südwestküste von Niederländisch-Guinea hat im Oktober 1906 der unter Leitung des Kommandanten J. H. Hondius van Herwerden stehende holländische Regierungsdampfer »Valk« erforscht. Er ist auf dem Süd- und Nord-Utumbuwe etwa 100 km weit in das Innere vorgedrungen. Das Gelände an den Unterläufen der Flüsse ist zunächst niedrig und sumpfig, steigt aber langsam nach dem Innern, wo es am Oberlauf des Nordflusses 3—4 m erreicht. Die üblichen Alang-alang-Flächen und Eukalyptus-Wälder fehlen. Die Bevölkerung scheint ziemlich dicht, namentlich an den Mündungen der Nebenflüsse fanden sich zahlreiche Dörfer mit 40—50 Hütten. Die Expedition trat vielfach mit den Eingeborenen in Berührung und leitete einen lebhaften Tauschhandel ein. Sie scheint einem einzigen Stamme anzugehören und benahm sich immer friedlich.

Ozeane. Aus geschäftlichen Gründen konnten die wichtigen Tiefenlotungen, die das niederländische Vermessungsfahrzeug »Edi« und der deutsche Kabelleger »Stephan« vor einer Reihe von Jahren im Stillen Ozean zwischen Shanghai-Paß, Yap-Guam und Yap-Menado ausgeführt haben, erst jetzt der Wissenschaft zugänglich gemacht werden. Schott und Perlewitz haben sie bearbeitet und veröffentlicht; sie sind zu der Ansicht gelangt, daß diese Lotungen den weitaus wichtigsten Beitrag zur Morphologie des westlichen Stillen Ozean darstellen, der seit Jahren zu verzeichnen ist. Aus den Lotungen geht hervor, daß sich zwischen Menado und Guam ein außerordentlich wechselvolles Gelände findet, in dem sich Gräben, Horste und Inseln stetig folgen. Die Gräben zeigen eine außerordentlich steile Seitenböschung; die steilsten Abfälle haben im Mittel einen Böschungswinkel von 8,5°, der Graben von Yap weist sogar 18,6° auf bei einer Anstieglänge von 7,6 km; zum Vergleich seien die entsprechenden Werte für die Jungfrau über Grindelwald angeführt, die 19° und 3,1 km betragen. Auch diese Messungen bestätigen aufs neue die Annahme, daß der Aleuten-, Japanische-bis Philippinen-, und Talauer-Graben alle nur Teile der gewaltigen Senkung sind, die sich längs des Ostrandes des asiatischen Kontinentes hinzieht.

III. Geographischer Unterricht

Auch in diesem Jahre wird unter den Vorlesungen der Ferienkurse zu Marburg die Erdkunde vertreten sein. Im ersten Kursus (8. bis 28. Juli) behandelt Prof. Thumb »Die historischen Beziehungen der Sprachen Europas« und Prof. Besnier von der Universität Caen »les monuments de l'art antique dans l'Afrique française«. Im zweiten Kursus (5. bis 23. August) wird Prof. Thumb die »indogermanischen Sprachen Europas« behandeln; ferner wird Oberlehrer Dr. Max Georg Schmidt in vier Stunden über »Die geographische Lage der Städte« und in fünf Stunden über »Anthropogeographische Studien über das Wechselverhältnis von Mensch und Erde« vortragen.

Der Große Rat der Handelshochschule Berlin hat kürzlich über die Frage der Einrichtung eines

umfassenderen Unterrichtes im Kolonialwesen beraten. Die Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin hatten dem Großen Rat eine Vorlage unterbreitet, wonach neben den bisherigen geographischen Vorlesungen über die Kolonien auch solche über koloniale Ethnographie, Kolonialpolitik und Kolonialwirtschaft gehalten werden sollen. Für diese drei Fächer werden zu nebenamtlichen Dozenten ernannt: Prof. Dr. v. Luschan (Abteilungsdirektor am Museum für Völkerkunde), Prof. Dr. Köbner (Wirkl. Admiralitätsrat und vortragender Rat im Reichsmarineamt), sowie Liz. Dr. Rohrbach, bisheriger wirtschaftlicher Sachverständiger und Ansiedlungskommissar für Deutsch-Südwestafrika. Außerdem tritt Hermann Hecht, Mitinhaber einer der größten Exportfirmen Berlins, in den Lehrkörper ein. Dr. Hugo Preuß, bisher nebenamtlicher Dozent, wird zum Professor für öffentliches Recht ernannt. Sämtlichen Vorlagen der Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin stimmte der Große Rat zu.

Lehrer T. Kerkhoff in Lehr beabsichtigt, seinen bereits erschienenen Lehrmitteln zur astronomischen Geographie ein weiteres hinzuzufügen, eine »Anschauungstafel zur Mondbahn«. Sie ist als Einlage in den Schüleratlas gedacht und soll auf einem festen, holzfreien Papier als Kartenblatt herausgegeben werden. Da eine Beschreibung der Tafel ohne Abbildung nur mit vielen Worten möglich ist und trotzdem dem Leser kaum eine klare Vorstellung vermitteln würde, so verzichten wir darauf und verweisen jeden unsrer Leser, den die Sache interessiert, an den Verfasser. Die Tafel soll nur erscheinen, wenn die bis zum 1. Aug. bei ihm eingehenden Bestellungen und Aufträge den Druck einer Auflage rechtfertigen.

Die Vertreter der Erdkunde in den Kgl. preuß. Wissenschaftlichen Prüfungskommissionen sind für 1907: Provinz Ost- und Westpreußen: Prof. Dr. Hahn; — Brandenburg: Prof. Dr. Penck, Dr. Denicke, Dir. des Realgymnasiums zu Rixdorf; — Pommern: Prof. Dr. Credner, Dr. Lehmann, Dir. des Schiller-Realgymnasiums zu Stettin; — Schlesien und Posen: Prof. Dr. Passarge; — Sachsen: Prof. Dr. Philippson, Prof. Dr. Lübbert, Dir. des Gymnasiums zu Eisleben; — Schleswig-Holstein: Prof. Dr. Krümmel; — Hannover: Prof. Dr. H. Wagner; — Westfalen: Prof. Dr. Meinardus; — Hessen-Nassau: Prof. Dr. Th. Fischer, Priv.-Doz. Dr. Oestreich.

Die Geographie in der pädagog. Presse

von A. Müller (Magdeburg)

13. Fußtouren in Tirol. (Ida Griebel im **Hauslehrer**, Nr. 8, 9, 10.) Reiseplauderei unter Berührung folgender Punkte: München, Kufstein, Zell am See, Krümmel, Achental, Wasserfälle, Krimmler Gletscher, Warnsdorfer Hütte.

14. Die landwirtschaftlichen Verhältnisse Kanadas. (**Preußische Lehrerzeitung**, Blätter für Haus- und Landwirtschaft, Nr. 3.) Legt dar, daß Bodenbeschaffenheit und Klima Kanadas die Aussichten der landwirtschaftlichen Erschließung des Landes günstig erscheinen lassen und weist darauf hin, daß bisher die Ausnutzung des Bodens und die Verwertungsmöglichkeit seiner Produkte durch die schwache Bevölkerung und die geringe Ausdehnung des Verkehrsnetzes behindert worden sei.

15. Der Schwäbisch-Fränkische Jura. (Neye in den **Blättern für die Schulpraxis**, Nr. 5.) Entwurf für eine Lektion auf der Oberstufe mit besonderer Berücksichtigung der Selbsttätigkeit der Schüler. Gliederung: 1. Verbindung des Stoffes mit dem Gedankenkreis des Schülers; 2. Forschung der Schüler auf Atlas und Wandkarte; 3. Zusammenfassen der Forschungsergebnisse von seiten der Schüler; 4. Folgerungen aus dem Forschungsmaterial durch die Schüler unter Leitung des Lehrers; 5. Ergänzende Darbietungen des Lehrers; 6. Befestigung durch mündliche und schriftliche Darstellung.

16. Alfed Kirchhoff (E. Oppermann in der **Preußischen Lehrerzeitung**, Sonntagsblatt Nr. 15.) Kurze Würdigung der Bedeutung Kirchhoffs auf schulgeographischem Gebiet.

17. Der geologische Bau und die erdgeschichtliche Entwickung der Umgegend von Halle. (**Schulblatt der Provinz Sachsen.**) Berichtet über einen Vortrag des Privatdozenten Dr. Wust über das genannte Thema.

Besprechungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Köhler, Gustav (jun.), Die »Rücken in Mansfeld und in Thüringen, sowie ihre Beziehungen zur Erzführung des Kupferschieferflözes«. Leipzig 1906, Engelmann. 5 M.

In der Mansfelder Mulde, dem Teile der Permformation, der auf einer Seite von den Ausläufern des Harzes, auf der anderen von der Saale begrenzt wird, blüht jener altberühmte Kupferschieferbergbau, der sich aus kleinen Anfängen zu seiner heutigen Bedeutung entwickelt hat. Der Zechstein, dessen unterstes Glied der Kupferschiefer ist, hat aber eine weite Verbreitung: seine Ausstriche umsäumen nicht nur den südöstlichen und z. T. den westlichen Harzrand, sowie das Kyffhäusergebirge und den Thüringerwald, sondern sind mit Unterbrechungen bis zum Rheinischen Schiefergebirge, bis Ibbenbüren und Magdeburg und bis zum Spessart zu verfolgen. Aufschlüsse (in der Barbarossahöhle) und anderes berechtigen zu der Annahme, daß der Kupferschiefer einst ein zusammenhängendes Ganzes gebildet hat und dieser Zusammenhang erst durch eine Entstehung des Kyffhäusers und des Thüringerwaldes unterbrochen ist. — Die Ansichten über die Entstehung des Kupferschieferflözes gehen weit auseinander: Während bis 1865 die von Lasius aufgestellte Präcipitationstheorie, die den gleichzeitigen Niederschlag von Erz und Schlamm annimmt, die herrschende war, verfechten die Neueren die Ansicht Posepuys, daß erst nachträglich auf Klüften und Spalten Erzlösungen in die Höhe drangen (epigenetische Entstehung). Von der Beobachtung ausgehend, daß die reichsten Erzpartieen in der Nähe der »Klüfte« und »Rücken« im Mansfeldischen anzutreffen sind, betrachten sie diese Rückenklüfte als Zuführungskanäle von Erzlösungen. Angesichts der Wiederaufnahme des Thüringischen Kupferschiefer-Bergbaus ist die Prüfung dieser Anschauung, wie sie der Verfasser unter Benutzung der ganzen einschlägigen Literatur auf Grund der eingehendsten örtlichen Untersuchungen anstellt, durchaus zeitgemäß und von wirtschaftlicher Bedeutung. Die Arbeit, die zu der

Annahme führt, daß die Bildung des »Sanderzes« und der »Tresse« geologisch gleichzeitig mit der des Kupferschieferflözes stattfand, ist nicht nur für den Bergmann und Geologen, sondern auch für den Geographen von besonderem Interesse.

Schulinspektor F. Günther (Klausthal).

Regel, Prof. Dr. F., Landeskunde der Iberischen Halbinsel. Mit 8 Kärtchen, 8 Abb. u. 1 Karte. 176 S. Leipzig 1906, G. J. Göschen. 80 Pf.

Die Darstellung beruht vor allem auf den bekannten Arbeiten von Th. Fischer über die Mittelmeerländer und auf R. Philippson, Das Mittelmeergebiet. Aus diesem Werke sind sehr zahlreiche Abschnitte wörtlich oder fast wörtlich entnommen, aber diese Entlehnung hätte wohl deutlicher als solche gekennzeichnet werden können, um so mehr, da andere Abschnitte als dem oder jenem Werke angehörig und auch der Inhalt einiger Anmerkungen als von Philippson herrührend ausdrücklich bezeichnet sind. Ob auch Th. Fischer in gleichem Umfang zu Worte kommt, kann Referent nicht sagen, da ihm augenblicklich der erste Band von Kirchhoffs Länderkunde von Europa nicht zur Hand ist.

Die Absicht des Verfassers, »auf Grund der besten Quellen ein möglichst naturwahres und anschauliches Bild von der Iberischen Halbinsel zu entwerfen«, kann als vollkommen erreicht bezeichnet werden.

D. *Prof. Dr. K. Schlemmer (Treptow a. R.).*

Zemmrich, Dr. J., Landeskunde des Königreichs Sachsen. Mit 12 Abbildungen und einer Karte. 134 S. Leipzig 1906, Sammlung Göschen. 80 Pf.

Das vorliegende Bändchen, aus der Feder des bekannten Anthropogeographen stammend, der schon öfters wertvolle Beiträge zur sächsischen Landes- und Volkskunde geliefert hat, reiht sich würdig den vorausgegangenen ähnlichen Bearbeitungen deutscher Landesteile der genannten Sammlung an. Zemmrich gliedert seine Darlegungen, denen eine kurze Einleitung über die allgemeinen Verhältnisse Sachsens vorausgeschickt ist, in eine umfänglichere Landschaftskunde (Lausitz, Elbgebiet, Leipziger Tieflandbucht, Erzgebirgisches Becken und Mittelgebirge, Erzgebirge, Vogtland) und eine das ganze Königreich umfassende Darstellung besiedelungsgeschichtlicher, wirtschaftlicher und politischer Verhältnisse. Tabellen, ein relativ vollständiges Literaturverzeichnis, sowie ein Sach- und Namenverzeichnis schließen sich an.

Das Bändchen steht vollständig auf der Höhe der Zeit. Die einschlägliche, sehr umfangreiche Literatur beherrscht der Verfasser vollständig. Seine Darstellung ist geschickt und verständlich. Wertvoll sind die prägnanten Zusammenfassungen am Schlusse der Behandlung der einzelnen Landschaftsgebiete. Als besonders gut gelungen erscheint dem Referenten der Abschnitt über das Vogtland. Bezüglich der entwickelten Anschauungen über die Entstehung des Erzgebirges dürfte der Verfasser auf Widerstand stoßen. Die geistvolle Dreifaltentheorie Credners, die heute noch die Veröffentlichungen der sächsischen geologischen Landesanstalt beherrscht, hat schwere Erschütterungen erfahren. Die sog. nördliche Falte (Strehla-Liebschütze Möhen) ist wohl schon allgemein aufgegeben, und die Lakkolithennatur des Mittelgebirges dürfte heute auch nicht mehr zweifelhaft sein. Lepsius will ja sogar für die Gneiskuppeln des Erzgebirges keine erheblichen Faltungsbewegungen als Ursachen gelten lassen. Mag diese angeschnittene geologische Streitfrage ihre definitive Lösung finden wie sie wolle, für den Geographen ergibt sich die Pflicht, durch seine Darstellung nicht der einen oder anderen Annahme Vorschub zu bieten, insbesondere muß eine Terminologie gewählt werden, die neutral ist. Von diesem Gesichtspunkte aus möchten wir dem Verfasser auch für eine weitere Auflage, die dem brauchbaren Buche herzlich zu gönnen ist, ans Herz legen, auch den Namen »Erzgebirgisches Becken« fallen zu lassen, der trotz seines ehrwürdigen Alters kein Recht auf Altersrente hat; denn 1. ist die Beckennatur des Gebietes, wie Zemmrich selbst betont (S. 52), höchstens lokal ausgeprägt, und 2. verleitet das Attribut »Erzgebirgisches« leicht dazu, die räumliche Beziehung des Gebietes zum Erzgebirge mit einer genetischen zu verwechseln, vollends in einer Zeit, die derjenigen noch nicht fernliegt, wo man den Begriff »Erzgebirge« in mindestens vierfachem Sinne verwendete.

Dr. Emil Schöne (Dresden).

Schanz, Moritz, Nordafrika, Marokko. II. Serie, 6. Heft der »Angewandten Geographie«, hrsg. von Prof. Dove. 190 S. Halle a. S. 1906, Gebauer-Schwetschke. 3.60 M.

Das Buch ist für den geschrieben, der sich mit praktisch-politischem Interesse über das Land oder mehr noch über den Staat Marokko unterrichten will. Der historische und wirtschaftliche Gesichtspunkt herrschen vor. Fast die Hälfte des Raumes entfällt auf den geschichtlichen Teil, der nicht recht glücklich in zwei Parallelabschnitten zerlegt ist, gemäß der Gliederung des Ganzen in ein allgemein einleitendes Kapitel: Nordafrika, d. h. »das große Inselland, welches zwischen Mittelmeer und Sahara eingebettet ist«, und das eigentliche Marokko. Die mannigfachen historischen Wandlungen und Beeinflussungen des Atlaslandes werden dargestellt von der Phönikerzeit durch die Karthager-, Römer-, Germanen- und Byzantinerherrschaft hindurch bis zur Araberinvasion, der entscheidenden Schicksalswendung, denn allein »den Arabern wurde Nordafrika eine wirkliche Heimat«. Sie zuerst werden auch zu Überwindern der Sahara, und so beginnen mit ihnen die Beziehungen des Küstensaumes zum Sudan, die zeitweilig sogar bis zur politischen Herrschaft über Timbuktu führen. Die Reaktionen der einheimischen Volkskraft gegen die Araberkultur führen dann schließlich in buntem Wechsel der Dynastien — wobei das allgemeine historische Gesetz des Vordringens der Wüstenstämme zur Herrschaft über das Kulturland auch in der marokkonischen Geschichte wiederkehrt — ums Jahr 1250 aus dem Verfall des Almohadenreichs zur Bildung der heutigen drei Staaten. Im Verfolge der Maurenkämpfe erwirbt sich Spanien seine heutigen »historischen Rechte« auf Marokko, während sich Portugal im Frühzeitalter der Entdeckungen an den atlantischen Häfen des Landes vorwärts tastet zu seiner historischen Großtat, Afrikas Umsegelung; bis dann über den neuen großen Entdeckungen diese Mittelmeergebiete von den Völkern Europas fast vergessen worden wären, wenn sie sich nicht durch die Arabeskenpiraterie zeitweilig recht unangenehm selbst in Erinnerung gebracht hätten. So hat z. B. in Lübeck bis zum Jahre 1857 eine Loskaufskasse bestanden für hanseatische Seeleute, die in maurische Sklaverei gefallen waren! Wie dann in der neuesten Zeit das Interesse der Kolonialvölker zu dem halbvergessenen Lande zurückkehrt, wie namentlich Frankreich seit 1830 dem Gedanken

einer künftigen Besitzergreifung näher tritt und ihn in letzter Zeit planmäßig durch ein ganzes System von Verträgen (bis zum 8. April und 6. Oktober 1904) fördert, wird im letzten Teile ausführlich dargestellt, so daß man es schließlich versteht, mit welchen Schwierigkeiten die Vertreter Deutschlands auf der Marokkokonferenz zu kämpfen hatten, wo Deutschland etwa die Rolle des scheel angesehenen Eindringlings spielte, der in einen Kreis eintritt, wo man sich bereits über die Teilung der Beute verständigt hat. Wohlgelungen ist dabei der Abschnitt, in dem die Ansprüche und Aussichten der vier bewerbenden Nationen übersichtlich zusammengestellt sind, wie überhaupt in den klaren Übersichten, in scharfer Gruppierung und zusammenfassender Charakterisierung ein besonderer Vorzug des Buches liegt.

In einer langen, etwas bunten Reihe von (30) Kapiteln wird sodann eine Schilderung der jetzigen Zustände des Landes gegeben, von der Flora und Fauna an bis zu den »Maßen und Gewichten«. Auch hierbei fehlen Wiederholungen infolge der genannten Zweiteilung nicht. Überall wird der praktisch-wirtschaftliche Maßstab angelegt, wie etwa in der Tabelle der »wichtigsten Entfernungen« oder der Statistik der Dampferlinien bis herab zu den Angaben über die Lebensmittelpreise in Tanger, dem »christengeplagten« und daher verhältnismäßig teuern! So bekommt man eine Fülle von Belehrungen über Einzelheiten aus dem uns so fremdartig anmutenden marokkanischen Staats- und Wirtschaftsleben. Landeseigentümliche Zustände und Einrichtungen wie das Mochalatenwesen, das verwickelte Steuersystem, die soziale Stellung der Juden, dieser »stillen Bundesgenossen der Europäer, in denen sie ihre natürlichen Befreier sehen«, deren wirtschaftliche Macht übrigens so groß ist, daß z. B. in Mogador sämtliche Geschäfte die Sabbatruhe zu halten gezwungen sind, — Angaben wie die über die militärischen Kommandosprachen, deren wunderliche Buntscheckigkeit ihr Seitenstück hat in der Fülle der gültigen Maßsysteme, das Beispiel von der Schließung der Albuminfabrik in Fez zur Beleuchtung der Willkür marokkanischer Ausfuhrgesetze, der Finanzstreich der Regierung gegen das selbstausgegebene Silbergeld — das alles ist geeignet, von den rückständigen Verhältnissen dieses »mittelalterlichen Staatswesens« eine eindringliche Vorstellung zu geben. Das Buch schließt mit einer Darlegung des »Reformprogramms« der Franzosen zum Zwecke der »pénétration pacifique«.

Die Darstellung ist meist angenehm lesbar, nur zuweilen stört ein etwas lässiger Satzbau, vgl. z. B. S. 97 unten (Während — verlangte), S. 55 oben (Wenden wir — berühmt), S. 123 unten (Die Araber — repräsentieren). *Dr. C. Cherubim (Stettin).*

II. Geographischer Unterricht

Bambergs geologische Schulwandkarte von Deutschland und seinen Nachbargebieten. Nach der »Carte géologique internationale de l'Europe« bearbeitet von Franz Bamberg, Weimar. 1:750000. Berlin, C. Chun.

Die Karte umfaßt von den Nachbargebieten den größten Teil von Österreich-Ungarn, sodaß im Südosten die Theißniederung, sowie Bosnien und Dalmatien bis zur Insel Lesina enthalten sind; im Süden die Alpen vollständig und Ober-Italien bis Ancona und Siena; im Südwesten das ganze Rhone-Becken bis zum Ostrand des Zentral-Plateaus von Frankreich; im Norden das südliche Jütland und die dänischen Inseln, Südschweden und die Insel Bornholm; im Nordosten Memel und das ganze Weichselgebiet.

Die Art der Darstellung ist berechnet auf die Anschauung in der Ferne: Daher sind alle Flüsse mit sehr dicken schwarzen Linien, die Städte mit sehr großen schwarzen Punkten angegeben; das Meer und die Seen sind mit hellblauer Farbe angelegt. Auf alles weitere topographische Detail wurde verzichtet, insbesondere auf eine Gebirgs-Schraffur, um die geologische Farbengebung nicht zu stören.

Der Farbendruck der geologischen Zeichnung ist ebenfalls entsprechend dem Zwecke einer Schul-Wandkarte, nur in groben Zügen, mit Verzicht auf jegliche Detaillierung ausgeführt.

Der Herausgeber Franz Bamberg in Weimar gibt in dem Titel der Karte an, daß er die geologische Darstellung nach der internationalen geologischen Karte von Europa bearbeitet habe. Indessen ist das Farbenschema doch wesentlich reduziert, obwohl Bambergs Karte den doppelt großen Maßstab als die internationale Karte (1:1500000) besitzt. Die Farben der dargestellten Schichten-Systeme entsprechen im allgemeinen denjenigen der internationalen Farbenskala, in der Tönung weichen sie erheblich davon ab.

In der Farbenerklärung sind unterschieden: »Erstes Zeitalter der Erde oder die archäischen Formationen: Krystallinische Schiefer, Gneis und Glimmerschiefer« mit hell-karminroter Farbe.

»Zweites Zeitalter der Erde oder die paläozoischen Formationen: Kambrium, Silur, Devon«, zusammen: dunkelgraue Farbe; Karbon: dunkelviolette; Perm: braune Farbe.

Drittes Zeitalter usw. Trias: violett; Jura: blau; Kreide: grün.

Viertes Zeitalter usw. Eozän und Oligozän: oliv-gelbgrün; Miozän und Pliozän: gelb; Diluvium und Alluvium: weiß.

Außerdem ist mit einem roten Striche die »Südgrenze der nordischen Eiszeitgeschiebe« nach der internationalen Karte eingetragen.

Die Eruptivgesteine sind in zwei Farben geteilt: karminrot für »Granit, Porphyr, Trachyt« und dunkelrot-braun für »Melaphyr, Basalt«. Daß diese fünf Eruptivgesteine aber als »gleichaltrig« mit den archäischen Formationen und mit den krystallinischen Schiefern Gneis und Glimmerschiefern im »ersten Zeitalter der Erde« bezeichnet werden, ist ein so grober Fehler, daß man erst lange eine solche Farbenerklärung ansehen muß, ehe man seinen Augen traut! Der Granit könnte ja allenfalls noch mit den Gneisen und Glimmerschiefern als gleichaltrig zusammen aufgeführt werden, obwohl in den Alpen sehr große Granitblöcke liegen, welche jünger sind als Trias und Jura. Aber die Porphyre und Melaphyre gehören der paläozoischen, einzelne noch der mesozoischen (Süd-Tirol) Zeit an; Basalte aber und Trachyte gibt es in Europa nur in der känozoischen Periode.

Im ganzen sind auf der Bambergschen Karte elf geologische Farben unterschieden. Der Farbendruck ist recht gering: die farbigen Flächen sind fleckig: ihre Ränder decken sich oft nicht, sodaß weiße Streifen zwischen den Farben erscheinen; die Überdruckfarben liegen ebenfalls nicht scharf aufeinander, sodaß doppelfarbige Ränder sichtbar werden.

Wenn man dagegen den schönen, ja eleganten und exakten Farbendruck unserer deutschen geologischen Karten betrachtet, — als Beispiel seien nur die Karten der deutschen geologischen Landes-

anstalten, oder die internationale Karte von Europa genannt —, so muß man doch fragen, ob es dem doch gerade in der Wandkartenherstellung erfahrenen Verlage nicht möglich gewesen ist, etwas besseres zu Stande zu bringen; trotz der Billigkeit, die ja bei Schulkarten einmal gewahrt werden muß.

Die geologische Zeichnung endlich ist grob und gänzlich ungenau eingetragen. Es ist falsch zu glauben, daß die genauere Zeichnung einer geologischen Karte nicht von weitem zu sehen wäre — man kann sich leicht vom Gegenteil bei der eine ganze Zimmerwand bedeckenden internationalen geologischen Karte von Europa überzeugen; diese zeigt ganz deutlich die geologische Zusammensetzung der Gebirge in einer Entfernung, welche bei einer Schulkarte in Betracht kommt. Wenn also Franz Bamberg seine geologische Wandkarte nach der »Carte géologique internationale de l'Europe«, wie er auf dem Titel seiner Karte sagt, bearbeitet hat, so hätte er sie auch wesentlich genauer kopieren sollen!

Auch wäre es erwünscht gewesen, wenn die sehr großen Flächen der norddeutschen Ebene nicht weiß geblieben wären, sondern für Diluvium die hellgelblichgraue Farbe, wie auf der internationalen Karte, erhalten hätten; dann würden von selbst die alten Stromtäler der norddeutschen Tiefebene gegen die diluvialen Höhenrücken hervorgetreten sein, was für die bereits vorhandenen und für die noch zu erbauenden Kanäle von Bedeutung gewesen wäre.

Es bleibt also für die Bambergsche Karte alles zu wünschen übrig, da die Darstellung derselben auf dem alten Stande der untauglichen Hirschwaldschen geologischen Schulwandkarte stehen geblieben ist, und die bessere technische Wiedergabe und die genauere geologische Zeichnung, wie sie in den letzten Jahrzehnten allgemein für geologische Karten angewandt worden sind, gänzlich ignoriert.

Geh. Ober-Bergrat Prof Dr. R. Lepsius (Darmstadt).

Anmerkung der Schriftleitung: Wie uns der Verlag mitteilt, steht die Ausgabe einer neuen Auflage der Bambergschen Karte nahe bevor. Wir würden uns freuen, wenn für diese die Ausstellungen des Herrn Referenten keine Geltung hätten.

Pahde, Dr. **Adolf,** Erdkunde für höhere Lehranstalten. V. Oberstufe. 8⁰, V und 142 S. mit 39 Abbild. Glogau 1905, Carl Flemming, Verlag. Geb. 2.50 M.[1]).

Der vorliegende letzte Teil von Pahdes Erdkunde läßt ein abschließendes Urteil über das ganze Werk zu. Die an den ersten Teilen von vielen Seiten als Mängel gerügten Eigentümlichkeiten — Kartenbeschreibung und Anmerkungen — hat der Verfasser insofern abgestellt, als er einen Teil des Werkes in gekürzter Form erscheinen läßt (Pahde-Lindemann, Leitfaden der Erdkunde). Für die Oberstufe fällt die lästige Kartenbeschreibung gänzlich weg, und die vielen, von manchen Lehrern auch auf der unteren Stufe geschätzten Fußnoten sind hier ein unleugbarer Vorzug, bringen sie doch eine Fülle von Wissensstoff und Anregung, besonders aus der Geschichte der Erdkunde und für größere Arbeiten (z. B. das Aufsatzthema: Der Wind, eine Kulturmacht).

Der physikalische und besonders der mathematische Abschnitt zeichnen sich durch klaren Gedankengang und knappe Form aus; die Kartenentwurfslehre ist hervorragend übersichtlich gegliedert und bringt eine m. E. sehr passende Auswahl von Projektionen, bei der auch die neueren nicht außer Acht gelassen sind. Hier zeigt sich der erfahrene Schulmann, der seit Jahrzehnten den Schülern oberer Klassen das schwierige Gebiet der mathematischen Erdkunde zum Verständnis gebracht hat. Vermißt habe ich nur eine Erwähnung des Jakobsstabes. Die physische Erdkunde ist mit Recht kürzer zusammenfassend behandelt. Die Geographie der Lebewesen enthält nur das Notwendigste, die Anthropogeographie ist sogar nach meinem Gefühl etwas zu kurz weggekommen. Mit dem Abschnitt über Verkehrswege klingt das ganze Buch in dem Gedanken der Raumbeherrschung durch den Menschen aus.

Ich stehe nicht an, diesen Teil für den weitaus besten des ganzen Buches zu erklären. Wissenschaftlich steht er auf der Höhe, die Berücksichtigung der neuesten Forschungen berührt wohltuend, didaktisch und methodisch ist nichts zu bemängeln; die Ausstattung ist gut, der Preis nicht zu hoch, die Bearbeitung sorgfältig und kaum durch Druckfehler entstellt. *Dr. V. Steinecke (Essen a. d. R.).*

[1]) Die Schriftleitung hat versehentlich zwei Herren mit der Anzeige des Schlußheftes von Pahdes Erdkunde betraut (vgl. Geogr. Anz. Heft VII, S. 166). Da es bei der Wichtigkeit des Buches wertvoll erscheint, die Meinung verschiedener Fachmänner zu hören, bringen wir beide Besprechungen zum Abdruck.

Geographische Literatur

* = illustriert, † = Kartenbeilagen

a) Allgemeines

Bibliotheca geographica. Bearb. v. O. Baschin. 12. Bd. (1903). 518. Berlin 07, Kühl. 8 M.

Diercke, C., Städtekarten. 1:40000. Nr. 1. Berlin. — 2. Hamburg. — 3. Paris. — 4. London. — 5. New York. Braunschweig 07, Westermann. Je 8 M.

Europas, Die Staaten —. Statistische Darstellg. 5. Afl. Hrsg. F. v. Juraschek. 996. Brünn 07, Irrgang. 24 M.

Festschrift, Adolf v. Koenen gewidmet v. seinen Schülern zum 70. Geburtstage am 21. III. 1907. 515*. Stuttgart 07, Schweizerbart. 26 M.

Hettner, A., Grundzüge der Länderkunde. I. Europa. 737*†. Leipzig 07, Spamer. 18 M.

Mitteleuropa, Übersichtskarte von —. Bearb. in d. Kartogr. Abt. d. preuß. Landesaufn. 1:300000. Neustrelitz. Berlin 07, Eisenschmidt. 1.50 M.

Pohlig, H., Eiszeit u. Urgeschichte des Menschen. 142*. Leipzig 07, Quelle & Meyer. 1.25 M.

Scholz, W., Der Bodensee. 140*. Stuttgart 07, Krabbe. 3.50 M.

Sievers, W., Allgemeine Länderkunde, kl. Asg. (In 2 Bdn.) 1. Bd. 496*†. Leipzig 07, Bibl. Inst. 10 M.

Weinschenk, E., Petrographisches Vademekum. 208*. Freiburg i/B 07, Herder. 3 M.

Wessely, V., Die Kartographie nach Einführung der Terrain-Darstellung in Karten u. Plänen. I. Tl. 271. Bremerhaven 07, Vangerow. 6 M.

b) Deutschland

Bayern, Topographische Karte v. —. Bearb. in d. topogr. Bureau des b. Generalstabes. 1:50000. Bl. 96. Sonthofen (west). München 07, Liter.-artist. Anstalt. 1.50 M.

Beckenkamp, J., I. Über die geologischen Verhältnisse der Stadt u. der nächsten Umgebung v. Würzburg. II. III. 33. Würzburg 07, Stuber. 1.20 M.

Clemenz, B., Schlesiens Bau u. Bild. 234*†. Glogau 07, Flemming. 3 M.

Deutschen Reiches, Karte des —. 1:100000. Abt. Königr. Bayern. Hrsg. v. topographischen Bureau d. bayer. General-Stabes. (Buntdr.-Asg. [B.]) 628. Neuhaus a/Inn. München 06, Liter.-artist. Anstalt. 75 Pf.

—, dasselbe. Abt. Königr. Preußen. Hrsg. v. d. kartogr. Abteilg. der preuß. Landesaufnahme. Nr. 363. Eisleben.

(Ausg. A.) Berlin 06, Eisenschmidt. 2.50 M; Uberdr.-Asg. (Asg. C.) 50 Pf.
—, dasselbe. Nr. 239. Salzwedel. — 240. Wittenberge. — 264. Klötze. — 265. Gardelegen. — 289. Öbisfelde. — 290. Neuhaldensleben. — 296. Frankfurt a/O. — 338. Bernburg. Ohne Grenzkolorit. (Asg. B.) Ebd. 06, 07. Je 1.50 M.
Deutschen Reiches, Topogr. Übersichtskarte des —. Hrsg. v. d. kartogr. Abt. der preuß. Landesaufn. 1:200000. Nr. 38. Wilhelmshaven. — 39. Bremerhaven. — 72. Nienburg. Berlin 06, Eisenschmidt. Je 1.50 M.
Friedrichroda u. **Umgebungen.** Neue Reiseführer v. Just. Perthes. 3. erw. Afl. 131†. Gotha 07, J. Perthes. 1.60 M.
Hamburger Wanderbuch, 6. Afl. II., 136†. Hamburg 07. Boysen. 2.50 M.
Hessen-Nassau, Verzeichnis sämtl. Ortschaften der Prov. —, des Großherzogt. Hessen, des Fürstent. Waldeck u. des Kreises Wetzlar. 301. Berlin 07 (Frankfurt a. M., Koenitzer). 4 M.
Oberhof u. **Umgebungen.** Neue Reiseführer v. Just. Perthes. 2. Afl. 98*†. Gotha 07, J. Perthes. 1.60 M.
Preußischen Staates, Meßtischblätter des —. Preuß. Landesaufnahme. 1:25000. Nr. 2930. Fröttstädt. — 2931. Gotha. — 3056. Tambach. — 3406. Eltville. — 3436. Rüdesheim. — 3463/3484. Kreuznach. — 3483/3500. Meisenheim. — 3515. Thallichtenberg. Berlin 07, Eisenschmidt. Je 1 M.
Reinhard, R., Charakterzüge deutschen Landes. 70*. Leipzig 07, Roßberg. 1.20 M.
Sachsen, Ortsverzeichnis v. Grhzgt. —. Hzgt. Sachsen-Altenburg u. d. Fürstentümern Schwarzburg-Sondershausen, Schwarzburg-Rudolstadt, Reuß ä. L. u. Reuß j. L. auf Grund der Volkszählung vom 1. 12. 1905. Hrsg. vom statist. Bureau vereinigter Thüringer Staaten in Weimar. 79. Weimar 07, Thelemann. 1.50 M.
Sachsen, Topographische Karte des Königr. —. 1:25000. Bearbeitet in d. Abt. f. Landesaufn. d. kgl. Generalstabes. Neue Aufn. Sekt. 25 (preuß. Meßtischbl. 2751). Zwenkau (sächs.). Großgörschen (preuß.). — 29. Mutzschen. — 89/90. Hirschfelde u. Weigsdorf. Leipzig 07, Engelmann. Je 1.50 M.
Steinecke, V., Landeskunde der Rheinprovinz. 138*†. Leipzig 07, Göschen. 80 Pf.
Stuttgart, Karte v. — m. Umgebung. Hrsg. v. d. statist. Landesamt 1906. 1:25000. Stuttgart 07, Lindemann. 2.50 M.
Ule, W., Heimatkunde des Saalkreises. 3. u. 4. Lfg. Halle, Waisenh. Je 2 M.
Werneburgs Spezialkarte v. Thüringen. 1:100000. Ostblatt Erfurt u. Westblatt Eisenach. Frankenhausen 07, Werneburg. Je 2 M.
Württemberg, Höhenkurvenkarte vom Königr. —. Hrsg. v. d. württ. statist. Landesamt. 1:25000. Bl. 30. Knittlingen. — 53. Neuenbürg. — 174. Oberteuringen. Stuttgart 07, Lindemann. Je 1.50 M.
Württemberg, Karte des Kgr. —. In 4 Bl. 1:200000. Hrsg. v. dem k. statist. Landesamt. Bl. IV. Donaukreis. Stuttgart 07, Lindemann. 1.40 M.
Württemberg, Karte von dem Königr. —. 1:50000. Bearb. v. dem k. statist. Landesamt. Nr. 43. Schwenningen. Ebda. 07. 75 Pf.

c) Übriges Europa

Baedeker, K., Österreich (ohne Dalmatien, Ungarn u. Bosnien). 27. Afl. 16, 383*†. Leipzig 07, Baedeker. 6 M.
— Österreich Ungarn nebst Bosnien u. der Herzegowina, Cettinje, Belgrad, Bukarest. 27. Afl. 16, 564*†. Leipzig 07, Baedeker. 8 M.
— Die Schweiz nebst d. angrenz. Teilen v. Oberitalien, Savoyen u. Tirol. 32. Afl. 564*†. Leipzig 07, K. Baedeker. 8 M.
Meyers Reisebücher. Norwegen, Schweden u. Dänemark. 9. Afl. 451†. Leipzig 07, Bibl. Inst. 6.50 M.
Michow, H., Weitere Beiträge zur älteren Kartographie Rußlands. 48*†. Hamburg 07, Friederichsen. 4 M.
Schweiz, Geogr. Lexikon der —. 189—192 Lfg. Neuchâtel, Attinger. Je 60 Pf.
Steck, L., Eine Studentenwalz durch Südfrankreich u. Spanien. 134*. Bern 07, Francke. 2.40 M.
Topographische Detailkarten. XIV. Mendel u. Umgebung. 1:50000. Ausgeführt im k. u. k. militärgeogr. Institut in Wien. Wien 07, Lechner. 2 M.
Wagner, J. E., Generalkarte des Kgr. Böhmen. Nr. 6. Südwestl. Böhmen. 1:220000. 6. Afl. v. F. Mareš. Prag 07, Kytka. 1.20 M.

d) Asien

Kiepert, R., Karte v. Kleinasien in 24 Bl. 1:400000. Bl. B. II. Brussa. Berlin 07, D. Reimer. 6 M.
Löhr, M., Volksleben im Lande der Bibel. 134*. Leipzig 07, Quelle & Mayer. 1.25 M.
Musil, A., Karte v. Arabia Petraea. 1:300000. 3 Bl. Wien 07, Hölder. 15 M.
— Umgebungskarte v. Wâdi Mûsa (Petra). 1:20000. Ebda. 07. 3.50 M.
Sarasin, P. u. F., Materialien zur Naturgeschichte der Insel Celebes. V. Bd. 2. Tl. 163*. Wiesbaden 06, Kreidel. 50 M.
Stürken, A., Reisebriefe aus dem persischen Golf u. Persien. 56*. Hamburg 07, Friederichsen. 4 M.

e) Afrika

Deutsch-Südwestafrika. Amtlicher Ratgeber f. Auswanderer. 107*†. Berlin 07, D. Reimer. 1 M.
Fonck, H., Deutsch-Ost-Afrika. II. 95—230*†. Berlin 07, Vossische Buchh. 2 M.
Frobenius, L., Kolonialwirtschaftliches aus dem Kongo-Kassai-Gebiet. 28. Hamburg 07, Friederichsen. 1.20 M.
Kürchhoff, D., Die Geldverhältnisse im heutigen Afrika in ihrer Entwicklung. 34. Hamburg 07, Friederichsen. 1.60 M.
Kuntze, F., Gedanken e. langjährigen Tropenpraktikers üb. Deutsch-Ost-Afrika. 25. Berlin 07, Süsserott. 60 Pf.
Passarge, S., Die Buschmänner der Kalahari. 144*†. Berlin 07, D. Reimer. 3 M.
Schwarze, Deutsch-Ost-Afrika. 65. Berlin 07, Süsserott. 80 Pf.

f) Australien

Michaelsen, W., Die Tierwelt Südwest-Australiens u. ihre geographischen Beziehungen. 34†. Hamburg 07, Friederichsen. 1.60 M.

g) Ozeane

Meereskunde, Führer durch das Museum f. — in Berlin. 152*. Berlin 07, Mittler. 50 Pf.

h) Geographischer Unterricht

Baldamus, A., Wandkarte zur deutschen Geschichte des 17. Jahrh. Deutschland im 17. Jahrh. 1:800000. 3 Afl. 6 Bl. Leipzig 07, Lang. 16 M.
Brockmann, E., Geographie f. die Schulen des Reg.-Bez. Münster. 9. Afl. 85†. Arnsberg 07, Stahl. 45 Pf.
Frankfurter Schulatlas. Bearb. v. Rektoren u. Lehrern. 47† u. 3. Bielefeld 07, Velhagen & Klasing. 1.30 M.
Diercke, C., Schulwandkarten. Süddeutschland u. Alpenländer. 1:600000. Braunschweig 07, Westermann. 26 M.
Gaeblers Volksschul-Atlas f. den Reg.-Bez. Arnsberg. 3. Afl. 21—30 Taus. 20† u. 8*. Arnsberg 07, Stahl. 40 Pf.
Geistbeck, M., Leitfaden der mathemat. u. physikal. Geographie f. höh. Schulen und Lehrerbildungs-Anst. 28., verb., u. 29. Afl. 186*. Freiburg i. B. 07, Herder. 2 M.
Keil, W., u. Fr. **Riecke,** Deutscher Schulatlas. 52. Afl. v. Amthor-Ißleibs Volksatlas. 46†. Leipzig 07, Teubner. 1.40 M.
Kerp, H., Methodisches Lehrbuch e. begründend-vergleichenden Erdkunde. I. 3. u. 4. Afl. 37†*. Trier 07, Lintz. 4.20 M.
Lehmann, R., u. A. **Scobel,** Atlas f. höh. Lehranstalten m. besond. Berücksicht. der Handelsgeographie. 80† u. 4. 2. Afl. Bielefeld 07, Velhagen & Klasing. 5.50 M.
Maucher, W., Leitfaden für den Geologie-Unterricht an Berg- und Hüttenschulen und andern techn. Lehranstalt. 167*. Freiberg 07, Craz & Gerlach. 2.50 M.
—, Die sächsischen Erz- und Kohlenvorkommen. Anhang zu obigem Leitfaden. Ebda 07. 1 M.
Michalitschke, A., Die mathematische Geographie und die Himmelskunde im elementaren Unterrichte an der Volks- und an der Mittelschule. 24. Wien 07, Deuticke. 80 Pf.
Rösler, F., Der Schnellzeichner. III. Geogr. Skizzen. 2. Afl. 32 Taf. und 8. Leipzig 07, Hahn. 1.40 M.
Schwabe, E., Athen (Sammlg. histor. Schulwandkarten, hrsg. v. A. Baldamus). 1:2500. 6 Bl. Leipzig 07, Lang. 15 M.
Seydlitz, E. v., Geographie. Asg. G. in 5 Heften. Bearb. von A. Rohrmann. 3. Heft. 80 und 32*†. Breslau 07, Hirt. 80 Pf.
Steinmann, G., Der Unterricht in Geologie u. verw. Fächern auf Schule u. Universität. 241—268. Leipzig 07, Teubner. 1 M.
Tischendorf, J., Geographie V. Außereuropäische Erdteile. 15. Afl. 306. Leipzig 07, Wunderlich. 3.20 M.
Wiltz, H., Geographische Unterrichtsbriefe. 1. u. 2. Ergänzungs-Lehr- und Wiederholungsbrief für Telegraphenbeamte. 14 u. 5 bezw. 16 u. 11. Straßburg 07, Wolstein & Teilhaber. Je 1.50 M.
Zacharias, O., Das Plankton als Gegenstand der naturkundl. Unterweisg. in der Schule. 213*†. Leipzig 07, Thomas. 5.50 M.

MITTELFRANKEN

Bahnfahrt
zu Fuß
zu Wagen
zu Schiffe

Die Exkursionen des XVI. Deutschen Geographentages

III. Altmühljura. IV. Bayrisches und Württembergisches Ries.

Ausschnitt aus Vogel's Karte des Deutschen Reichs

Maßstab 1 : 500 000

Dr. A. Müllers Wandtafeln zur Erklärung der Grundformen der Erdoberfläche.

I. Formen am Boden und am Rande stehender Gewässer.

Die Entwickelung der Seekarten bis zur Gegenwart

Von Dr. **M. Groll**-Berlin

Bereits die ältesten seefahrenden Völker besaßen Seekarten. So brachte Hanno von seiner Umsegelung Afrikas eine Karte mit nach Karthago, die dort in Erz gegraben aufbewahrt wurde. Von diesen ältesten Seekarten wissen wir direkt so gut wie nichts. Nur ein Segelhandbuch des Mittelländischen Meeres, wie wir es nennen würden, vom Jahre 380 v. Chr. ist uns erhalten. Es gibt uns zugleich ein Bild von der damaligen Navigationsweise. Man wagte sich nur ungern auf hohe See außer Sichtweite des Landes [1]). Infolgedessen ist dieser sogenannte Stadienzeiger auch nur eine Küstenbeschreibung, aber so ausführlich, daß man noch heute imstande ist, die darin aufgezählten Namen zu lokalisieren. Da man längs der Küste segelte, ist es erklärlich, daß nahezu alle Richtungsangaben darin fehlen, hingegen sind die von Punkt zu Punkt zu durchfahrenen Distanzen angegeben. Sehr ausführlich sind darin die Angaben über die Häfen; so werden Häfen, Anlegeplätze und offene Reeden unterschieden. Ihre Tiefe, ob sie an steiler oder flacher Küste gelegen sind, was für Ankergrund und ob frisches Trinkwasser vorhanden ist, welchen Schutz sie vor Winden genießen, wird meist recht ausführlich angegeben. Wahrscheinlich wurden neben diesem Handbuch auch Seekarten gebraucht.

Wenn die Seeleute sich wirklich einmal außer Sichtweite des Landes begeben mußten, so wurde bei Tage die Sonne, bei Nacht das Sternbild des Großen Bären und einige andere Gestirne zur Orientierung verwendet. So wird in der Odysee in einem Falle der Kurs durch die Visur auf den Orion und die Plejaden ausgedrückt. Die Phöniker sollen den damaligen Polarstern als den Stern, der sich nicht bewegt, erkannt und zuerst zur Orientierung verwendet haben. Wahrscheinlicher ist aber, daß sie diese Kenntnis von den Babyloniern übernahmen. Die Gestirne konnten jedoch nur zur Bestimmung der Himmelsrichtung verwendet werden. Astronomische Ortsbestimmungen auf See waren aus Mangel an geeigneten Instrumenten nicht ausführbar, obgleich man auf dem Lande mit rohen Instrumenten bereits Breitenbeobachtungen von ca 15' Genauigkeit anstellen konnte. Überhaupt sind in der Nautik der Mittelmeerländer bis etwa Ende des 18. Jahrhunderts keine astronomischen Ortsbestimmungen verwendet worden, selbst zu einer Zeit nicht, als bereits dazu brauchbare Instrumente erfunden waren.

Der von Italienern um 1280 erfundene Kompaß oder besser die von ihnen herrührende Anordnung der freischwebenden Magnetnadel im Gehäuse wurde von den europäischen Seeleuten überraschend schnell, fast gleichzeitig übernommen, während in Asien die indischen Seeleute noch um 1449 den Kompaß nicht benutzten. Dies ist zu bemerken, da Ende desselben Jahrhunderts der Kompaß durch Vasco da Gama bei ihnen vorgefunden wurde.

Vom Jahre 1311 ab sind uns nun in italienischen Bibliotheken die ersten Seekarten des Mittelmeeres erhalten geblieben. Diese sind so überraschend naturgetreu gezeichnet, daß die uns erhaltenen Land- und Weltkarten jener Zeit als Zerrbilder daneben erscheinen. Diese auf Pergament gemalten Seekarten enthalten gewöhnlich in ihrer Mitte eine Hauptwindrose; in der Verlängerung von deren Windstrichen sind im Kreise darum stets eine Anzahl Nebenrosen angebracht. Nach diesen Windrosen nannte man die Karten Kompaßkarten. Dieser Kartentypus herrschte bis in die Wende des 18. Jahrhunderts hinein. Die Kompaßkarten des Mittelländischen Meeres haben einen

[1]) Siehe z. B. in der Apostelgeschichte die Reise des Paulus nach Rom.

meist recht kleinen Maßstab, ca 1:3000000, also etwa den der Übersichtskarten in unseren Handatlanten. Sie enthalten lediglich die Küstenumrisse. Die Namen der Städte und Inseln sind mit den Anfangsbuchstaben an der Küste beginnend in das Land hinein geschrieben, die Schrift folgt dabei den Windungen der Küste, so daß ein gut Teil Namen bei Nordorientierung der Karte auf dem Kopfe steht. Allen diesen Seekarten fehlt ein Gradnetz, hingegen sind sie stets mit einem Meilenmaßstab versehen. — Da sie erst seit Einführung des Seekompasses erhalten sind und da sie die Küsten viel richtiger wiedergeben, als die gleichaltrigen Landkarten, so wurde früher angenommen, daß sie in einem Gradnetz mit Hilfe der vom Kompaß abgelesenen Schiffskurse und der bei den Fahrten geschätzten Distanzen konstruiert worden seien. Es hat sich aber gezeigt, daß der so vorausgesetzte Einfluß des Kompasses auf die Entwicklung der Seekarten nicht existiert hat. Eine Kartenkonstruktion nach Art der heute vielgeübten Routenkonstruktion wäre an der fehlenden Gradteilung der Kompaßrosen gescheitert. Da die Windrosen höchstens in 32 Windstriche geteilt waren, so wäre das Auftragen der darauf abgelesenen Richtungen in der Zeichnung selbst bei Halbierung dieser Striche erst mit etwa 6° Genauigkeit möglich gewesen.

Bei den so häufigen Durchquerungen der Einzelmeere schätzten die Seeleute ihre durchsegelten Distanzen von alters her mit großer Zuverlässigkeit. Die Kartenzeichner, meistens Italiener, erhielten so in den Notizen der Schiffstagebücher gute Distanzangaben, die sich kontrollieren ließen. Mit den in Meilen geschätzten Diagonalfahrten der Einzelbecken konstruierten sie lediglich mit dem Zirkel die Seekarten, höchst wahrscheinlich, indem sie sich zunächst ein Gerippe aus besonders zuverlässigen Fahrten konstruierten, die dazwischen liegenden Küstenstrecken aber aus mangelhafterem Material einpaßten. — Je geschlossener solch ein Meeresbecken ist und je weniger Inseln es enthält, desto gradliniger sind im allgemeinen die Schiffskurse zwischen den Gegengestaden, desto genauer sind die Distanzschätzungen der Seeleute, desto genauer sind auch die hierauf basierenden Seekarten. Je mehr Inseln und Vorgebirge ein Meeresbecken hat, desto gebrochener sind die Schiffskurse und desto ungenauer die Distanzschätzungen, desto ungenauer schließlich die Karten, so ist z. B. auf allen das Ägäische Meer überaus mangelhaft wiedergegeben. Der Übergang von einem Meeresbecken in das andere kennzeichnet sich in den Seekarten des Mittelländischen Meeres meist durch Verschiebungen in der Orientierung. Ein Becken erscheint also gegenüber dem Nachbarmeer gewissermaßen um einige Grade gedreht, ein Beweis dafür, daß Einzelkarten verschiedener Maßstäbe ohne Gradnetz nachgezeichnet wurden. — Als die Italiener später ihre Handelsbeziehungen über das Mittelmeer hinaus der Westküste Europas entlang nordwärts ausdehnten, mußten sie ihre Seekarten erst dementsprechend erweitern. Die Westküste Spaniens und Frankreichs ist in ihren Karten mit der sogenannten römischen Seemeile aufgenommen, die noch im 15. und 16. Jahrhundert im Gebrauch war. Die Mittelmeerküsten derselben Karten sind jedoch nicht mit Zugrundelegung der römischen, sondern der aus dem Altertum stammenden griechischen Seemeile vermessen und konstruiert, obgleich diese längst außer Gebrauch gesetzt war. Das beweist ein höheres Alter der Mittelmeerkarten. Einige andere Gründe sprechen ebenso dafür, daß die Grundlagen der Mittelländischen Seekarten sehr alt sind, daß sie viel älter als die Erfindung des Schiffskompasses sind. — Neben diesen Seekarten waren Segelhandbücher im Gebrauch, sogenannte Portulanen, die die Tiefenangaben der Häfen, ihre Einfahrten, Landmarken usw. enthielten.

Über das Seewesen, vor allem die Orientierung auf See und die Seekarten der alten nordischen Völker wissen wir nichts, insbesondere wenig über die Nautik der Island- und Grönlandfahrer. Die ältesten uns erhaltenen nautischen Hilfsmittel der Nordeuropäer sind die Seebücher der Niederdeutschen. Sie enthalten lediglich Text, es sind Fahrtbeschreibungen längs der Küste, jedoch ohne jegliche Distanzangaben. Erst später tauchen in den Seebüchern Meilenangaben auf. Zu diesen traten dann die Abbildungen der Küsten in Seitenansichten, die den sogenannten »Vertonungen« unserer modernen Seekarten entsprechen würden. Aus diesen entwickelten sich schließlich die Seekarten, indem die Seitenansichten in den Grundriß des Küstenverlaufes hineingezwängt wurden, wobei wahrscheinlich geographische Breitenbestimmungen vieler Punkte mit verarbeitet wurden. In den verschiedenen Atlanten des »Waghenaar« von 1584 an dominiert endlich der Grundriß, jedoch überall, wo eine bisher unbekannte Küste aufgenommen wird,

wird zunächst eine Seitenansicht hergestellt. Auch kam es vor, daß ein Punkt von zwei Seiten aufgenommen, zweimal nebeneinander in der Karte eingezeichnet wurde, wobei der Zeichner naturgemäß in Konflikt kommen mußte zwischen dem Grundriß der Küste und den daran gelegten Aufrissen. Diese Waghenaar'schen Atlanten wurden so berühmt, daß schließlich jeder Seeatlas kurzweg ein Wagner genannt wurde, sogar die Plagiate wurden dieser Ehre gewürdigt. Auf Grund dieser Vertonungen orientierte sich der Seemann, indem er Landmarken mit dem Kompaß anpeilte und aus drei Peilungen in seiner Karte seinen Standpunkt feststellen konnte. Wie es scheint, ist es den niederdeutschen Kartographen recht schwer geworden, sich eine Küste im Grundriß vorzustellen, so ist z. B. in »Doncker's« Zeefakkel vom Jahre 1674 (?) der »Rade d'Hyères« östlich von Toulon zweimal auf einer Seite dargestellt. Die eine Zeichnung gibt die Küste leidlich richtig im Grundriß wieder. Bei der anderen hat man sich in den Mittelpunkt der Bucht versetzt zu denken, von wo aus nun scheinbar im Grundriß, in Wahrheit als Panorama die von dort aus gesehene Küste gezeichnet wird. Hier bildet die Bucht mit den vorgelagerten Inseln einen fast geschlossenen Ring, dessen Grundriß sich mit der ersten Karte überhaupt nicht zur Deckung bringen läßt. Von diesen »Karten« sollten eben nur die Landmarken zur Orientierung verwendet werden. — Auch auf ihnen waren wie auf den Kompaßkarten die üblichen Windrosen angebracht. Während aber die italienischen und später auch die spanischen Karten auf Pergament gezeichnet waren, und zwar teilweise bis Ende des 17. Jahrhunderts, waren die holländischen und anderen Atlanten gedruckt.

Zu Beginn des Zeitalters der Entdeckungen waren die Europäer nur imstande, auf See geographische Breitenbestimmungen mit Hilfe von Astrolabien anzustellen. Die mit diesen großen, schwer zu handhabenden Instrumenten erlangten Resultaten mögen wohl mangelhaft genug gewesen sein, zumal man nur Polhöhen messen konnte. Geographische Längenbestimmungen waren kaum auf dem Lande möglich, geschweige zur See. Der Nürnberger Martin Behaim erwarb sich daher nicht geringen Dank, als er, von den Portugiesen in die Kommission zur Förderung der Nautik berufen, ihnen die Bekanntschaft mit den von Regiomontanus berechneten Ephemeriden der Sonne vermittelte. Die Tafeln enthielten die wechselnde Sonnenhöhe vorausberechnet und gestatteten nunmehr die Sonne zu Breitenbestimmungen zu benutzen mit bis dahin ungeahnter Genauigkeit. Außerdem sind wohl auf sein Betreiben handliche metallene Astrolabien hergestellt worden. Mit diesen Hilfsmitteln besser als Columbus ausgerüstet, konnte Vasco da Gama 1498 seine berühmte Fahrt nach Ostindien antreten. Er fand bei den Arabern und Indern, die den Handel des Indischen Ozeans beherrschten, nautische Instrumente und Methoden der Ortsbestimmungen vor, die in Europa noch unbekannt, wahrscheinlich aber besser waren, denn er bediente sich bei seiner Rückreise mit gutem Erfolg indischer Piloten nicht bloß im Indischen sondern auch im Atlantischen Ozean. Insbesondere fand er aber sauber auf Pergament gezeichnete Seekarten des Indischen Ozeans vor, die mit Gradnetzen versehen waren. Gradnetze waren auf den europäischen Seekarten bisher nicht vorhanden, auch in der Folgezeit noch spärlich, denn noch 100 Jahre später erwähnt Rhoe die indischen Seekarten ausdrücklich als sehr sorgfältig gezeichnete und eng graduierte. Leider ist uns, wie es scheint, keine indisch-arabische Seekarte erhalten. Aus der bekannt gewordenen Methode der geographischen Breitenbestimmung der Araber vermögen wir uns jedoch ein Bild davon zu rekonstruieren. Sie bestimmten nämlich die Polhöhe (wie bekannt, ist die Polhöhe gleich der geographischen Breite), indem sie über ihren ausgestreckten Arm hinweg den Polarstern anvisierten und seine Höhe über dem Horizont dabei in Daumenbreiten zählten. Da jeder geographischen Breite eine ganz bestimmte Höhe des Polarsterns über dem Horizont zukommt, also auch eine bestimmte Anzahl Daumenbreiten, so war dies ein Ausdruck für die Breitenlage eines Ortes. Wo, wie in äquatorialen Breiten, der Polarstern unter dem Horizont verschwindet, wurden Sterne des Großen Bären in gleicher Weise verwendet. Die Arabisch-Indischen Seekarten enthielten nun die Küstenumrisse mit der Breitengraduierung in »isbas« = Daumenbreiten ausgedrückt. Als Vasco da Gama sie besuchte, fand er genuesische (?) Kompasse bei ihnen vor. Wahrscheinlich wurde also der Schiffsort durch Bestimmen der geographischen Breite und Auftragen des am Kompasse abgelesenen Kurses in der Karte ermittelt, vielleicht, daß dabei noch wie im Mittelmeer Schätzungen der durchfahrenen Distanz vorgenommen wurden.

Die Arabischen Karten liegen den aus jener Zeit stammenden europäischen Seekarten des Indischen Ozeans zu Grunde, wie aus mancherlei Mißverständnissen der Nomenklatur hervorgeht. Die aus Indien mitgebrachten Instrumente erwiesen sich in europäischen Händen als unbrauchbar, unzweifelhaft, weil die Seeleute, die darauf angebrachte »isba«-Einteilung für eine der europäischen Gradeinteilung gleichwertige hielten. Von ihnen wurde nur der Gradstock oder Jakobstab in der Folge, allerdings viel später, von den Europäern übernommen und auf großer Fahrt zur Polhöhenbestimmung verwendet. Ob der meiner Ansicht nach nicht europäische Seequadrant aus dem Bereich des Roten Meeres stammt, ist hingegen ganz ungewiß. (Schluß folgt).

Die dänische Sprachgrenze in Schleswig

Von Dr. **Paul Wichers**-Dortmund

(Mit einer Karte s. Sonderbeilage 25)

Nach einer auf schleswig-holsteinischen Schulen gebrauchten Heimatkarte beginnt das gemischtsprachige Gebiet bereits vor den Toren von Husum. Eine Linie von hier in nordöstlicher Richtung nach Flensburg gezogen soll das deutsche Gebiet von dem gemischtsprachigen scheiden: Hattstedt und Viöl gehören auf jener Karte zu dem letzteren.

Da hiernach sich das reindeutsche Land in Schleswig im wesentlichen auf Eiderstedt und den Südosten des Herzogtums beschränken würde, erscheint die Frage nicht unwichtig, ob das als gemischtsprachig bezeichnete Land noch zum Teil dem deutschen Sprachgebiete zugerechnet werden darf, und inwiefern es überhaupt die Bezeichnung »gemischtsprachig« verdient.

Um mir ein Urteil hierüber zu bilden, beschloß ich, Land und Leute selbst aufzusuchen und — soweit es auf einer Wanderung möglich ist — kennen zu lernen. Freilich war ich mir bewußt, daß ich dadurch noch nicht zu einem abschließenden Urteil gelangen konnte, wohl aber reizte es mich, in Erfahrung zu bringen, ob ich dort den Eindruck gewänne, mich auf deutschem oder auf dänischem Sprachboden zu befinden.

In Hattstedt — fünf Kilometer nördlich von Husum an der Ripener Heerstraße — begann ich die Suche nach dem Dänentum. Im freundlichen Abendsonnenschein lag der Ort da, fern im Westen erglänzte der »blanke Hans« und von Osten her, über die weite Heide, grüßte der Kirchturm von Olderup, Theodor Storms Grieshuus.

Der erste Eindruck, den ich von dem Dorfe selbst erhielt, legte die Vermutung nicht nahe, daß hier dänisches Wesen zu finden sei. Dem Bahnhofe der nach Tondern führenden Eisenbahn gegenüber erblickte ich ein großes, aus schwarzen und weißen Steinchen gebildetes Beet, welches das eiserne Kreuz von 1870/71 darstellte, und weiterhin auf den Gehöften mancher Bauern hohe schwarzweise Flaggenstangen. Auf der Dorfstraße spielten munter kleine hellhaarige, blauäugige Knaben — einer von ihnen bereits in dem Waffenrocke eines preußischen Kürassiers. Sie sprachen plattdeutsch mit einander. In dem Wirtshause, das ich besuchte, lagen nur deutsche Zeitungen auf. Hier und unterwegs erkundigte ich mich nach der Herrschaft der dänischen Spracheam Orte; die Antwort war jedesmal: »Hier dänisch!? Kein Gedanke! Nicht eine einzige Familie spricht dänisch!«

In Viöl, das etwa 14 km nordöstlich von Husum neben der Flensburger Heerstraße liegt, setzte ich am nächsten Tage meine Nachforschungen fort, und zwar mit demselben Ergebnis: Es ließ sich keine Spur von dänischem Wesen finden. Mit Entrüstung wurde auch dort von jedermann die Möglichkeit bestritten, daß dort das Dänentum eine Stätte habe. Schwarzweiß gestrichene Flaggenstangen auf mehreren Bauernhöfen schienen die gleiche Gesinnnng der Bewohner zum Ausdruck bringen zu wollen. Ich besuchte den Kirchhof. Die Inschriften auf den Grabsteinen und Kreuzen waren nur in deutscher Sprache abgefaßt.

Die Wanderung führte mich weiter nordwärts nach dem von frischen, grünen Wiesen begrenzten Löwenstedt und Joldelund. In L., wo ich mich nicht lange aufhielt, sangen die kleinen Mädchen mit ihren hellen Stimmen: »Hab verloren meinen Schatz, wo soll ich ihn suchen?« Als ich bei einem alten Mütterchen mich nach dem Wege erkundigte, gab sie mir die Auskunft im besten Plattdeutsch, unter genauer Angabe, in welcher Himmelsrichtung ich bei jeder Wegkreuzung zu gehen hätte. Im Wirtshaus be-

grüßt den eintretenden Gast das auf dem Fußboden in Mosaik ausgeführte Wort »Willkommen«, und drinnen in der Wirtsstube prangt ein eingerahmtes Schild mit der Aufschrift: »Un se tranken noch enen de olen Ditschen«. Die zwei Ortseingesessenen, mit denen ich mich längere Zeit unterhielt, waren beide Soldat gewesen und erinnerten sich mit Stolz und Freude ihrer Dienstzeit.

In Joldelund, wo ich des Abends spät nach einer genußreichen Wanderung durch Heide und Moor eintraf, habe ich ebenfalls kein dänisches Wort gehört. Die Unterhaltung der an meinem Fenster vorübergehenden Knechte und Mägde wurde plattdeutsch geführt, doch sagte mir hier einer der Hausväter auf eine diesbezügliche Frage: »Vadder und Mudder, wenn se ünner sick sünd, spräkt woll mennig mol dänsch«. »Ja«, fügte Mudder dann selbst hinzu, »dat's aber man bloß ‚kantüffel-dänsch' keen richtiges dänsch«.

Hier in Joldelund war also der erste Ort, wo ich tatsächlich etwas von dem Vorhandensein der dänischen Sprache wahrnehmen konnte, es aber deswegen als gemischtsprachig zu bezeichnen, ist wohl kaum angängig.

Mitten durch die herrliche rotblühende Heide, vorbei an einsamen Hünengräbern oder schilfumkränzten Wassertümpeln, wanderte ich gen Nordosten über Sillerup und Schobüll nach dem nur 15 km von Flensburg liegenden Großen-Wiehe.

Die Eindrücke, die ich hier betreffs des Dänentums gewann, waren dieselben wie weiter südwärts, d. h. mir begegnete davon keine Spur; doch wurde mir dort auf meine Nachfrage mitgeteilt, daß in mehreren Familien neben der deutschen auch noch die dänische Sprache gebraucht würde, allerdings nur von älteren Personen. In dem Kruge des entlegenen Sillerup sah ich neben deutschen Blättern die erste dänisch geschriebene Zeitung (»Flensborg Avis«).

Auch in Goldebek, das an der Flensburg-Bredstedter Straße etwa 7 km westlich von Großen-Wiehe liegt, wird innerhalb der Familie zum Teil dänisch geredet. In Goldelund und Högel (von Bredstedt kaum 7 km entfernt) tritt die dänische Sprache dagegen völlig zurück. Die Mundart der Bewohner Högels zeigt bereits mehrfach Anklänge an das Friesische.

In dem niederdeutschen Bredstedt hatte meine Wanderung ihr Ende erreicht. Und das Ergebnis derselben? Ich habe auf der ganzen Reise, obgleich ich durch ein Gebiet kam, wo innerhalb der Familie von den älteren Angehörigen noch dänisch gesprochen wurde (Joldelund — Großen Wiehe — Goldebek), kein dänisches Wort vernommen, so oft ich auch mich mit den Eingesessenen unterhalten habe, oder den Gesprächen, die sie untereinander führten, zuhörte. Ich habe außer in einer Nummer des »Flensborg Avis« in Sillerup und den Wörtern Säkerhets Tändstickor auf einer Streichholzschachtel — kein skandinavisches Wort gelesen. Wo sich in irgend einer Form die politische Gesinnung der Bewohner äußerte, war sie preußisch-deutsch. Die Bilder, welche die Wände in den einsamen Häuschen auf der Schleswiger Heide schmückten, stellten Angehörige unserer Kaiserfamilie dar, oder Szenen aus dem Befreiungskampfe von 1848—53 gegen die Dänenherrschaft. Auf den Tassen, Pfeifenköpfen und anderen Porzellansachen, die ich in den Hökereien der größeren Dörfer sah, suchte man vergebens nach Malereien, die auf eine besondere Vorliebe der Kundschaft für den Danebrog schließen ließen.

Ich mußte also die Überzeugung gewinnnn, daß es keine Berechtigung hat, das Gebiet zwischen Husum, Flensburg und Bredstedt auf einer für deutsche Schulen bestimmten Karte als halbdänisch zu bezeichnen. Dahingegen erscheint es mir der Überlegung wert, ob es nicht manche Gründe gibt, für den nördlichsten Teil der Provinz die Bezeichnung »dänisches Sprachgebiet« durch diejenige »gemischtsprachig« zu ersetzen, da heute von Joldelund bis Widding und Christiansfeld neben der dänischen die deutsche Sprache verstanden und gebraucht wird, und wir Deutsche durchaus keine Veranlassung haben, irgend einen Teil des Landes undeutscher erscheinen zu lassen als er wirklich ist.

Verschwundene Inseln und versunkene Kontinente

Von Dr. **Th. Arldt**-Radeberg

(Schluß)

Indessen kann der Untergang ganzer Kontinente auch nicht ganz geleugnet werden, wie es von einzelnen Forschern geschehen ist, nur ist dieser Untergang allmählich und

ohne große Katastrophe erfolgt. Es sei im folgenden auf einige Beispiele hierfür hingewiesen. So erstreckte sich lange Zeit ein zusammenhängendes Landgebiet von Skandinavien und Nowaja Semlja nach Spitzbergen und Franz-Joseph-Land, die Barent-See ausfüllend, das Sueß als Arktis bezeichnet hat[1]), wofür man vielleicht im Gegensatz zu den amerikanischen Polargebieten Paläarktis sagen könnte. Von der Mitte der Kreidezeit an war hier Land bis in die Diluvialzeit hinein und besonders während der älteren Tertiärzeit muß hier ein wichtiges Entwicklungszentrum gelegen gewesen sein; wir müssen hier jedenfalls die alttertiäre Heimat der altweltlichen Affen, also auch der letzten Vorfahren des Menschen suchen, die dann in der Mitte der Tertiärzeit südwärts und ostwärts sich ausbreiten konnten.

Bekannter ist der angebliche Kontinent Lemuria, auf dessen ehemaliges Vorhandensein Sclater aus der Verbreitung der Halbaffen geschlossen hatte, und der sich von Madagaskar nach Indien und Sumatra erstrecken sollte. Man hat in diesem Gebiete auch noch in neuester Zeit die Heimat des Menschen sehen wollen, indessen muß diese Annahme unbedingt abgelehnt werden. Denn einmal existierte der Kontinent nicht in der von Sclater vermuteten Ausdehnung. Wohl erstreckte sich aller Wahrscheinlichkeit nach in der Jura- und Kreidezeit eine Halbinsel von kontinentaler Größe (ca 10 Mill. qkm) von Madagaskar nach Ceylon und Dekhan. Hinterindien und die indische Inselwelt hingen dagegen nicht mit ihr zusammen, auch löste sie sich am Ende der Kreidezeit in einzelne Inseln auf, so daß sie keinesfalls für die Verbreitung der höheren Säugetiere eine Rolle gespielt haben kann, sodaß also der Name Lemuria sehr wenig treffend ist. Größere Ausdehnung hatten dagegen die Landgebiete während des Paläozoikums und der Triaszeit, indem damals nach Annahme aller Paläogeographen ein zusammenhängender Kontinent von Afrika bis Australien sich erstreckte, den man nach gewissen ihm angehörigen Schichten Indiens als Gondwanakontinent bezeichnet.

Die platonische Atlantis haben Heer und Unger benutzt, um Florenähnlichkeiten zwischen Europa und Amerika zu erklären. Sie verlegten sie in den mittelmeerischen Gürtel, wo nach unseren jetzigen Erfahrungen wahrscheinlich vielmehr dauernd Meer gewesen ist. Besser bezeichnet Sueß mit diesem Namen einen nördlich des 40. Breitengrades gelegenen Kontinent, dessen Rest Grönland ist[2]) und den wir noch bezeichnender Nordatlantis nennen können. Dieser Nordamerika und Europa verbindende Kontinent hat in der Erdgeschichte eine große Rolle gespielt, insbesondere können wir in ihm die Heimat der höheren Säugetierwelt und der Vögel, sowie der Eidechsen und Schlangen sehen, die in ihm am Ende der Kreidezeit sich entwickelten. Während der Tertiärzeit ist dieser Kontinent langsam verschwunden. Die Verbindung zwischen Grönland und Europa wurde auf eine schmale Brücke beschränkt, die über Island nach Großbritannien führte und vielleicht noch in der Eiszeit bestanden hat, da Grönland in seiner niederen Tierwelt, besonders in seinen Mollusken mehr Europa als Nordamerika ähnelt, zwischen Grönland und das arktische Gebiet Amerikas aber schob der Meeresarm sich ein, dessen Kern die Baffinbai bildet. Es war dieser Kontinent gewissermaßen das Gegenstück der nordeuropäischen Paläarktis, mit der er zuletzt durch die isländische Landbrücke während der ganzen Tertiärzeit zusammenhing. Besonders während der älteren Tertiärzeit gestattete diese Nordatlantis einen lebhaften Faunenaustausch zwischen Europa und Nordamerika. Auch im Süden des Atlantischen Ozeans muß ein alter Kontinent bis in den Beginn der Tertiärzeit Afrika mit Südamerika verbunden haben, den wir am einfachsten als Südatlantis bezeichnen können, während man ihn auch als Stenogäa oder Archhelenis (v. Ihering) bezeichnet hat. Das Vorhandensein dieses Kontinentes wird in gleicher Weise von den Geologen wie von Tier- und Pflanzengeographen angenommen, von letzteren hat z. B. Engler in neuester Zeit eine weitere Reihe wichtiger Beweise beigebracht. Es würde zu weit führen, hier auf alle Einzelheiten einzugehen, die für die Realität der Südatlantis sprechen, die das Entwicklungsgebiet einer Reihe von Tieren gewesen sein dürfte, während der älteren Tertiärzeit von Zahnarmen, gewissen Huftieren und Nagern und in früherer Zeit von den ältesten Säugetieren und vielen Reptilordnungen.

Auch an Stelle des letzten und größten Ozeans scheinen teilweise Landgebiete gelegen zu haben, nämlich an Stelle Ozeaniens. Hier sind es aber vorderhand nur die Bio-

[1]) Sueß, E., Das Antlitz der Erde II, 1888, S. 83.
[2]) Ebend. S. 370.

geographen, die fast durchgängig eine alte Verbindung zwischen Südamerika und Australien für notwendig erklären, weil die Übereinstimmung beider Kontinente in vielen Tier- und Pflanzenformen außerordentlich groß ist. Erinnert sei hier nur daran, daß die älteren fossilen Beuteltiere Südamerikas nächstverwandt den lebenden Beutlern Australiens sind, sonst aber auf der ganzen Erde sich nicht finden, und daß ähnliche Beziehungen bei den andern Wirbeltieren, bei den Insekten, Weichtieren und Würmern sich finden. Allerdings könnte die Verbindung auch über das antarktische Gebiet erfolgt sein, dagegen spricht aber neben anderen das Fehlen der Säugetiere auf Neuseeland. Dieser ozeanische Kontinent, der hypothetischste aller genannten, würde sich vermutlich von Melanesien über Samoa, Tahiti, Paumotu, die Osterinsel, Juan Fernandez nach Chile erstreckt haben, etwa während der Kreide- und Eozänzeit. Die Geologie kann hier schwer eine Entscheidung bringen, da Ablagerungen vollständig fehlen, die zur Klarheit führen könnten.

Es dürfte nicht unangebracht sein, auf diese versunkenen Kontinente, natürlich unter Betonung des mehr oder minder hypothetischen Charakters dieser Annahme, auch im Geographieunterricht hinzuweisen, denn einmal erklären sie viele geographische Tatsachen nicht nur betreffs der Verbreitung der Tiere und Pflanzen, sondern z. B. auch die weitgehende Korrespondenz im Baue der beiden Ränder des Atlantischen Ozeans, oder die Verschiedenheit zwischen Dekhan und dem gefalteten Asien, sowie die Tiefenverhältnisse im Bereiche der Ozeanischen Inseln, andererseits zeigen sie aber auch das wahre Wesen der Entwicklung des Erdreliefs. Diese gewaltigen Veränderungen haben sich unmerklich langsam vollzogen, während die Änderungen, die von Katastrophen verursacht wurden, ganz minimaler Art sind, so schrecklich sie auch uns kleinen Menschen erscheinen. Erwähnt kann dabei auch werden, daß dieses Gesetz überall in der Natur gilt, auch im Gesellschaftsleben des Menschen. Auch hier fehlen nicht Revolutionen und Katastrophen, aber weit größer und nachhaltiger in ihrer Wirkung als diese sind die Resultate der langsam und unmerklich fortschreitenden Entwicklung.

Über Ideallandschaften und geographische Grundbegriffe

Von Dr. **Emil Schöne**-Dresden

Mit 2 Abbildungen (s. Sonderbeilage 26 u. 27)

Darstellungen von Ideallandschaften sind auf dem geographischen Lehrmittelmarkt keine allzu große Seltenheit. Von Zeit zu Zeit tauchen immer wieder neue auf. Das Jahr 1907 hat 2 Neuerscheinungen gebracht. Der Wiener Professor Dr. A. Müller tritt durch den rührigen Verlag von J. F. Schreiber-Eßlingen mit »Wandtafeln zur Erklärung der Formen der Erdoberfläche« an die Öffentlichkeit. Der den Tafeln beigegebene Prospekt, der auch in die pädagogische Presse übergegangen ist (Deutsche Lehrerzeitung Nr. 50), begründet ihre Existenzberechtigung damit, daß »die Geographie nach vielen Kämpfen sich eine selbständige Stellung errungen hat und als Disziplin für sich dasteht; sie kann daher eine mehr wissenschaftliche Behandlung erfahren, und man braucht sich im Unterricht nicht mehr mit dem Gewordenen zu begnügen, sondern kann den zahlreichen und mannigfachen Naturformen auf den Grund gehen und das Werden und Entstehen unserer Erdoberfläche in den Kreis der Betrachtungen der Schule ziehen«. Die Wandtafeln sind für den ersten geographischen Unterricht bestimmt. Wie die Erklärungsweise für beide Tafeln schließen läßt, denkt sich der Verfasser die Verwendung des neuen Lehrmittels bei Erledigung des herkömmlichen Sextanerpensums unserer höheren Lehranstalten. Die stoffliche Auswahl ist so getroffen, daß die erste Tafel die »Formen am Boden und am Rande stehender Gewässer« behandelt, die zweite aber die »binnenländischen Formen«. Die nicht immer einwandfreien kurzen Erklärungen wollen bei Tafel I die Aufmerksamkeit lenken auf die dargestellten Erscheinungen des Deltas, der Nehrungsbildung, der Ufer- und Küstenlagunen, der Dünen, der Steilküste, der Brandungswelle und der damit in Verbindung stehenden Erscheinungen, der Festlandsinseln, der Korallen- und vulkanischen Inseln, auf Tafel II auf die meteorischen Kräfte (Talbildung, Verwitterung usw.).

Die zweite Neuheit knüpft an an das bei Emil Roth in Gießen erschienene Siedlesche Relief »Die geographischen Grundbegriffe« (80:100) an und stellt aus der

Feder des Gießener Schulrats A. Kleinschmidt eine Anleitung dar zur unterrichtlichen Behandlung des genannten Reliefs. Sie ist für Volksschulverhältnisse geschrieben, in Fragen und Antworten abgefaßt und auch im übrigen so mundgerecht eingerichtet, daß sie aller Voraussicht nach wenigstens in hessischen Schulen große Verwendung finden dürfte, umsomehr, als sie einen höheren Verwaltungsbeamten des hessischen Schulwesens zum Verfasser hat. Wie Müller für den geographischen Anfangsunterricht der höheren Schulen seine Wandtafeln in den Mittelpunkt gerückt wissen will, so Kleinschmidt Siedles Relief für Volksschulen. Die auf dem Relief zur Darstellung kommenden Erscheinungen sollen in Form von Phantasiereisen unterrichtlich betrachtet werden. Kleinschmidt beschreibt drei solcher Reisen. Die erste führt zur Stadt am Meere und schließt mit einer Küstenfahrt, bei welcher die Begriffe Seefahrt, Meerwasser, Meerleuchten, Flußmündung, Lebewesen des Meeres, Erscheinungsformen der Küsten und Inseln behandelt werden. Die zweite stellt eine Fußwanderung durch das Mittel- und Hochgebirge dar (durch das Tiefland in die Vorberge, im Mittelgebirge, im Hochgebirge), und die dritte bringt eine Eisenbahnfahrt an das Weltmeer, führt über den Landrücken zum Haff, behandelt eine Kanalfahrt und endigt mit einer Dampferfahrt auf einem Flusse, wobei eine ganze Menge von Begriffen aus der Geomorphologie, der Klimatologie usw. ihre Erklärung finden sollen. Den drei skizzierten Phantasiereisen geht ein allgemeiner Abschnitt voraus, der zunächst im Freien die Begriffe Horizont, Horizontfläche, Blick aus der Vogelschau behandelt und dann eingehender das Wesen des Reliefs erörtert.

Beide Neuheiten, die Müllerschen Tafeln sowohl wie ganz besonders die Kleinschmidtsche Anleitung, sind mit viel Liebe zur Sache abgefaßt. Es kann nicht geleugnet werden, daß bei ihrer Benutzung ein ganz hübsches Sümmchen von geographischem Wissen herkömmlicher Art in Rücksicht auf die sogenannten »geographischen Grundbegriffe« oder »Grundtypen« erzielt werden kann; und das ist ja für Examinations- und Inspektionszwecke von vortrefflichem Werte. Durch die fortgesetzte Verwendung im Unterricht lernen die Schüler weiterhin die Lehrmittel ebenso gründlich kennen — vielleicht auch so liebgewinnen! — wie den Cäsar oder Heiß. Nichts destoweniger halten wir diese und ähnliche Lehrmittel in der Entwicklung der Unterrichtstechnik für einen Irrweg, für einen Irrweg ganz besonders bei dem frisch pulsierenden Leben der Gegenwart. Die Forderung bricht sich auch im geographischen Unterricht immer mehr Bahn, daß die Selbstbeobachtung durch kein Lehrmittel, wie vorzüglich es auch sonst beschaffen sein mag, ersetzt werden kann. Die Selbstbeobachtung kann aber nur durch Exkursionen geübt werden. Wenn die große Mehrzahl unserer Lehrordnungen auf der Unterstufe vom erdkundlichen Unterricht die Gewinnung geographischer Grundbegriffe verlangt, so liegt dem doch die Tendenz zu Grunde, dieselben an heimatlichen Anschauungsobjekten abzuleiten. Man wird sich beim Anfangsunterricht mit ganz wenigen, in der Umgebung des Schülers anschaubaren Typen begnügen können, die übrigen spart man auf bis zu dem Augenblick, wo der fortschreitende Unterricht ihrer bedarf. Dieser Weg ist nicht nur naturgemäßer als der andere, der sofort beim Anfangsunterrichte ein vollständiges System von Typen aufgebaut wissen will; denn er entspricht dem psychologischen und pädagogischen Grundgedanken »von der Anschauung zum Begriff«, er ist auch derjenige, der jetzt in anderen unterrichtlichen Disziplinen immer mehr zu Ehren kommt (Sprachunterricht, Naturwissenschaften). Dazu kommt, daß alle diese Grundbegriffe auf der Oberstufe bei dem Stoffgebiet der »Allgemeinen Erdkunde« noch einmal eine systematische Behandlung erfahren. Eine Reaktion gegen die Sucht, im geographischen Anfangsunterricht überall zahllose Typen zu gewinnen — ich kenne eine Anweisung, die allen Ernstes 103 Definitionen von Grundtypen zur Einprägung auf der Unterstufe aufstellt und eingeprägt wissen will —, macht sich heute glücklicherweise schon geltend. Heimatkundliche Bearbeitungen, wie sie fast jedes Jahr für die Zwecke der Volksschule erscheinen, stellen sich mehr und mehr auf den Standpunkt, daß die Heimat nicht bloß Mittel, sondern vorzugsweise Selbstzweck im Unterricht werden muß. Und von all den schönen propädeutischen Übungen gewinnt infolgedessen die einzige, die überall möglich ist, an immer liebevollerer Bedeutung: die Schärfung der Beobachtung schlechthin an den Objekten, welche die Heimat bietet. Wenn aber die Bildungselemente ausgiebig verwertet werden, die in der Heimat jedes Schülers schlummern, so erweitert sich der heimatkundliche Unterricht als geographischer Anfangsunterricht

Dr. A. Müllers Wandtafeln zur Erklärung der Grundformen der Erdoberfläche.

II. Binnenländische Formen.

zu einem methodischen Prinzip, das alle Unterrichtsstufen und -fächer durchdringt, das weiterhin auch imstande ist, auf die modernen Naturschutzbestrebungen insofern befruchtend einzuwirken, als es Verständnis weckt für wesentliche und unwesentliche Züge in der Schönheit der heimatlichen Landschaft. Ideallandschaften, wie die erwähnten, sind nur geeignet, den skizzierten Entwicklungsgang der modernen Schulgeographie aufzuhalten. Sie bilden nur armselige Krücken für solche Lehrer, die zu bequem dazu sind, im Gelände selbst geographisches Verständnis zu wecken. Ihre Nachteile reichen aber noch weiter: Sie verleiten direkt zu falschen Auffassungen. Es mag vom Lehrer, der nach solchen landschaftlichen Begriffszusammenstellungen unterrichtet, tausendmal gesagt werden: In der räumlichen Zusammendrängung, wie ihr die Typen hier auf dem Bilde oder dem Relief seht, kommen sie in der Natur nicht vor, — beim Schüler wirken die fortgesetzten Gesichtseindrücke doch stärker als die flüchtigen Worte des Lehrers. Wer die Praxis kennt, wird das bestätigen. Man muß sich einmal das Prinzip, das die Herstellung von geographischen Ideallandschaften beherrscht, auf andere Wissenschaften übertragen denken, um ihren Widersinn recht zu begreifen. Wie eine Karikatur würde es wirken, wenn man in der Geschichte eine bildliche Darstellung schaffen wollte, wo etwa eine Rotte alter Germanen unter Führung eines preußischen Leutnants eine mittelalterliche Burg erstürmt. Im biologischen Unterricht fällt es niemanden ein, unmögliche Lebensgemeinschaften aufzustellen, etwa einen Löwen der Berberei zu malen, wie er auf einer mitteleuropäischen Gebirgswiese ein Lamm liebkost. Auf erdkundlichem Gebiet glaubt man, daß entsprechende Ungeheuerlichkeiten nichts auf sich haben und keinen Schaden stiften. Das räumliche Anordnungsprinzip der Geographie ist kein Zufallsprinzip, sondern birgt Kausalitäten und Korrelationen in sich, die oft viel feinerer Natur sind als die in anderen Wissenschaften untersuchten. Was Zufälliges in einer wirklichen Landschaft, die der Unterricht behandelt, existiert, gehört nicht in die wissenschaftliche Forschung und damit erst recht nicht in den erdkundlichen Unterricht.

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder

Kriege auf der Gazellehalbinsel im Bismarckarchipel

Aus R. Parkinson: Dreißig Jahre in der Südsee. 4. Lieferung. S. 124—127 (Verlag v. Strecker u. Schröder, Stuttgart) ausgewählt von Dr. W. Dröber-Erlangen

Kurze Fehden und lange Kriege gehören auf der Gazellehalbinsel wie in dem ganzen Bismarckarchipel zur Tagesordnung. In früheren Zeiten noch mehr wie jetzt, denn der Einfluß der Ansiedler und der Kaiserlichen Verwaltung beginnt glücklicherweise hie und da einen Wandel zum Besseren zu schaffen. Wo jedoch dieser Einfluß nicht vorhanden ist, da genügt der geringfügigste Grund, um die Eingeborenen zu den Waffen greifen zu lassen. Glücklicherweise sind diese Kriege, obgleich mit großem Lärm in Szene gesetzt, nicht sehr blutig. Einige wenige Tote auf beiden Seiten genügen, um Friedensverhandlungen anzubahnen, und benachbarte Freunde sind stets geneigt, als Vermittler aufzutreten, denn als solche haben sie von beiden Parteien besondere Einnahmen und Sporteln, die recht annehmbar sind. Obgleich nun diese Kriege manche Nachteile für die Parteien zur Folge haben, so bin ich doch nach langjähriger Beobachtung zu der Überzeugung gekommen, daß es falsch ist, wenn man in ihnen den Grund zu der Abnahme der Bevölkerung sieht. Leugnen läßt sich allerdings nicht, daß in der Regel die getöteten Feinde Männer im besten Lebensalter sind, aber anderseits glaube ich, daß der Krieg der Eingeborenen anregend auf dieselben wirkt, ihre geistigen Kräfte schärft und auch die physischen Eigenschaften entwickelt. Ohne Krieg und Fehde erschlafft ein Naturvolk, wird geistig und körperlich indolent und verschwindet im Laufe der Zeit von der Bildfläche. Wir sehen dies vielfach auf den kleinen Inseln des Stillen Ozeanes, wo die Natur der Bevölkerung reichliche Unterhaltsmittel gewährt, die ohne sonderliche Körperanstrengung zu erlangen sind. Auf allen diesen

Inseln, wo weder Krieg noch Arbeit die Anspannung der geistigen und physischen Kräfte erfordern, geht die Bevölkerung zurück, trotz anscheinend kräftiger Konstitution. Wenn wir daher den Eingeborenen die Kriegführung verbieten, müssen wir darauf bedacht sein, ihnen ein anderes Anregungsmittel zu geben, und ein solches ist die Arbeit. Wenn die Bevölkerung des Archipels zu einer täglichen, regelmäßigen Arbeit angehalten werden könnte, dann würden die weiten unkultivierten Flächen, die jetzt überall zu finden sind, bald verschwinden, und eine kräftigere und gesündere Bevölkerung würde allmählich heranwachsen. Aus eigener Initiative wird jedoch wohl nie ein Eingeborener zur regelmäßigen Arbeit greifen, und es ist die Pflicht der Regierung, der Missionen wie der Ansiedler, durch einen gelinden Druck die Eingeborenen zur Arbeit anzuhalten, um aus ihnen nützliche Mitglieder des Gemeinwesens zu machen.

Doch wieder zurück zu den Kriegen der Gazellehalbinsel. Die Veranlassungen, welche einen casus belli bilden, sind jedem bekannt; am häufigsten sind die Weiber der Anlaß. Der Anhang des Beleidigers beeilt sich sofort, der beleidigten Partei die für den bestimmten Fall übliche Quantität an Tabu (Muschelgeld) durch eine neutrale Partei zuzustellen, und die Annahme desselben verhindert den Ausbruch der Feindseligkeiten. Um aber auf jeden Fall vorbereitet zu sein, macht man sich kriegsbereit, stellt Posten aus, um einen etwaigen Überfall zu vereiteln, schickt die Taburollen mit den Weibern zu befreundeten Eingeborenen der Nachbarschaft oder verbirgt, wenn die Gefahr im Verzuge sein sollte, den Schatz an vorher bestimmten Plätzen im Walde. Die schwächere Partei räumt auch wohl ihre Wohnplätze und begibt sich nach dem kamare oder Kampfplatz, in der Regel ein offenes Grasfeld, von wo aus man die Annäherung des Feindes beobachten kann.

Wird das angebotene Sühnegeld nicht angenommen, so beginnt der eigentliche Krieg, winaruba oder winarua. Die Parteien stehen sich nun gegenüber, hüten sich jedoch recht sehr, handgemein zu werden. Es werden Scheinangriffe gemacht, jede Partei verhöhnt die andere und nachdem dies eine Zeitlang angehalten hat, namentlich bei hereinbrechender Dunkelheit, zieht sich der ganze Haufe zurück, denn die Nacht ist keines Menschen Freund, und es schläft sich besser in der Hütte als auf dem weiten Kampffeld. Am folgenden Tage geht die Geschichte wieder los und dauert nun so lange, bis die Vermittler mit der beleidigten Partei über eine bestimmte Sühnezahlung einig sind und diese erledigt ist.

Komplizierter wird der Fall, wenn einige besonders große Helden aus dem Hinterhalt einen der Gegenpartei töten. Dies kann nur durch Blutrache gesühnt werden, und die Anzahl der Gefallenen muß auf beiden Seiten eine gleiche sein, ehe man an eine friedliche Lösung denken kann. Bei einer solchen zahlt jede Partei der anderen ein bestimmtes Sühnegeld für die Erschlagenen, sowie eine Sühne für die ursprüngliche Beleidigung, und die Sache ist damit erledigt.

Gelingt es in solchen Fehden der einen oder anderen Partei, einen Mann von Bedeutung, a gala (Häuptling) oder luluai oder dergleichen zu töten, dann ist die Sache noch komplizierter, denn sein Tod kann nur dadurch gerächt werden, daß man einen Widersacher gleichen Ranges tötet. Die Anhänger des Getöteten binden unter Hermurmeln von Zauberformeln kleine Stückchen Tabu an ihre Kriegsspeere und begeben sich dann nach dem kamare. Hier tritt ein besonders tapferer luluai aus den Reihen, tanzt und gestikuliert angesichts des Feindes und schleudert einen Stein auf sie ab oder wirft den tabuumwickelten Speer, a rumu na tutuluai. Dies ist eine Herausforderung, welche bedeutet, daß der Krieg nicht beendet werden kann, ehe Blutrache stattgefunden hat.

Die getöteten Feinde werden, wenn es gelingt, den Körper fortzubringen, von den Siegern verspeist, und der Erlös an Tabu fällt dem siegreichen Helden zu, dem für jede Portion ein bestimmtes Quantum an Tabu gezahlt wird.

Sehr langgezogene Kriege werden beim Friedensschlusse mit großen Festlichkeiten beendet, und die Diplomaten, welche den Frieden eingeleitet und zum Abschluß gebracht haben, heimsen von beiden Parteien den Lohn ein, der um so wohlverdienter ist, als sie nicht selten bei ihren Bestrebungen ihre Haut zu Markte tragen. In früheren Jahren habe ich häufig in meiner Nachbarschaft die Rolle des Vermittlers übernehmen müssen und darf mich rühmen, daß ich mehr »ewige Frieden« abgeschlossen habe, als die meisten Diplomaten der zivilisierten Welt.

Geographischer Ausguck

Der österreichische Reichsrat

hat Ende Juli seine erste Session geschlossen, die erste, die unter dem Zeichen des allgemeinen und gleichen Wahlrechts stattgefunden hat. Denn nach diesem sind die 516 Abgeordneten des Reichsrates in den Wahlen am 13. und 14. Mai gewählt worden, nachdem das Gesetz vom 26. Januar 1907 durchaus mit dem Kuriensystem gebrochen hatte. Nach der überwiegenden Mehrheit der Bevölkerung der Wahlbezirke entfallen diese in folgender Weise auf die einzelnen Nationen:

		bei % der Gesamtbevölkerung	% der Mandate
die Deutschen	233	35	45,1
„ Tschechen	107	23,2	21

I. Bevölkerung

Gesamtbevölkerung 26150700

a	Deutsche	. 9170939 = 35,0 %
b	Italiener	. 727102 = 2,8 %
c	Rumänen	. 240500 = 0,9 %
d	Tschechen	. 5955397 = 23,2 %
e	Polen	. . 4225400 = 16,6 %
f	Ruthenen	. 3381600 = 13,2 %
g	Slovenen	. 1192800 = 4,7 %
h	Serben und Kroaten	. 771400 = 2,8 %

II. Reichsrat 1901

Zahl der Abgeordneten: 425

a	Deutsche . .	210
b	Italiener . .	18
c	Rumänen . .	5
d	Tschechen .	84
e	Südslaven .	27
f	Ruthenen . .	10
g	Polen . . .	71

III. Reichsrat 1907

Zahl der Abgeordneten: 516

a	Deutsche . .	233	(dav. 50 Soz.)
b	Zionisten . .	5	
c	Italiener . .	19	(„ 5 „)
d	Rumänen . .	4	
e	Tschechen .	107	(„ 23 „)
f	Slovenen . .	24	
g	Kroat. u. Serb.	13	
h	Ruthenen . .	32	(„ 2 „)
i	Polen . . .	79	(„ 7 „)

		bei % der Gesamtbevölkerung	% der Mandate
die Polen	82	16,6	16
„ Ruthenen	33	13,2	6,3
„ Rumänen	5	0,9	1
„ Italienern	19	2,8	3,7
„ Slowenen	24	4,7	4,5
„ Kroaten und Serben	13	2,8	2,4

Wie die Tabelle zeigt, ist auch dieses Wahlrecht trotz seinem Namen keineswegs gleich: den Deutschen fallen an Mandaten 10 % mehr zu als ihnen nach ihrem Anteil an der Gesamtbevölkerung zukommt, den Ruthenen fast 7 % weniger. Auf 102470 Ruthenen und 39360 Deutsche kommt je 1 Abgeordneter. Da durch ist der Besitz der Deutschen gegenüber dem unter dem alten Wahlrecht nur unbedeutend zurückgegangen; den gegenwärtigen 233 Sitzen (von 516) standen früher 210 von 425 gegenüber oder aufs Hundert bezogen 45,1 zu 49,4. Sowohl diese Zusammenstellungen, als auch die Ergebnisse des ersten Sitzungsabschnittes beweisen, daß das neue Wahlrecht Österreich nicht, wie man gehofft hatte, von den nationalen Kämpfen befreien wird. Zweifellos hat es zunächst, wie vorauszusehen war, nach der sozialen Seite hin einen Einfluß ausgeübt: Die Christlich-Sozialen und die Sozialdemokraten bilden die stärksten Parteien im Parlament; und zweifellos ist es deshalb, daß in Zukunft die Magenfrage, denn in dieser findet schließlich immer die soziale ihre Lösung, den nationalen gegenüber ein die Massen versöhnendes Gegengewicht bieten wird. Aber dadurch sind die nationalen Kämpfe keineswegs ausgeschaltet. Denn schon haben einzelne Parteien Abkommen getroffen, um, unter Aufrechterhaltung ihrer Selbständigkeit, die Interessen ihrer Nation gemeinsam zu wahren. So war auch das halbe Dutzend tschechischer Parteien einig in der Forderung nach Protokollierung der Reden in den landesüblichen Sprachen. Und diese Forderung scheiterte nicht etwa an der internationalen Sozialdemokratie — die tschechischen Angehörigen dieser Partei hatten geradezu die Führung in dem Sprachenstreit übernommen — sondern an der unabänderlichen Tatsache, daß die Gewährung der törichten Forderung zu einer babylonischen Sprachenverwirrung führen würde, an der einfachen Erkenntnis ferner, daß die deutsche Sprache die selbstverständliche Voraussetzung für parlamentarische Arbeit in Österreich, ja für den Bestand dieses Staates überhaupt ist. *Hk.*

Kleine Mitteilungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Geopolitische Betrachtungen über Skandinavien stellt Rud. Kjellén (Geogr. Zschft, XI, S. 657—671) an und zwar kehrt er im Gegensatze zu dem Norweger Reusch (Vgl. Geogr. Anz., VII, S. 110) den schwedischen Standpunkt hervor. Schweden und Norwegen haben in Verlauf der Geschichte einander bald geflohen, bald aufgesucht in rhythmischer Abwechselung; jedenfalls zeigt sich, daß das abstoßende nicht das alleinige geographische Gesetz auf der skandinavischen Halbinsel ist.

Im Vergleich zu Spanien und Portugal allerdings müssen die natürlichen und geschichtlichen Faktoren in Skandinavien eine weit größere Spaltung bedingt haben; war dort eine dauernde Einigung unmöglich, wie wäre hier daran zu denken?

Der Trennung wirkt zunächst entgegen der innige Landzusammenhang, der durch die Gebirgsmauer des Kölen nicht allzustark gestört wird. Die »zungenförmige Einöde« zwischen beiden Ländern ist von vielen besiedelungsfähigen Quertälern durchschnitten; durch die weit geringere Höhe des Gebirges wird auch ein Vergleich etwa mit Chile-Argentinien hinfällig. An einigen Stellen kommen bevölkerte Landstreifen von beiden Seiten hier einander nahe und der Verkehr kann ziemlich ohne Hindernis die Grenze überschreiten (Lappland-Ofotenbahn); und doch hat die Kultur hier ihren Eroberungszug erst begonnen. Die anökumenische Grenzzone wird also immer schmäler werden. Der Kölen, der als Naturgrenze höchstens dem Ural, den Appenninen oder Apallachen gleichkommt, ist ferner nicht seiner ganzen Erstreckung nach eine politische Grenze; die reine Anökumene mit den höchsten Bergen und größten Gletschern zieht sich vielmehr ins norwegische Gebiet hinein, trennt unter anderem die Städte Kristiania und Bergen, die noch ohne Bahnverbindung sind. Ja der Kölen bildet zwischen dem nördlichen und südlichen Norwegen eine stärkere Grenzmauer als zwischen Norwegen und Schweden, so daß es also eigentlich drei selbständige Reiche auf der Halbinsel gibt: Schweden, das nördliche Norwegen und das »südlich von den Gebirgen« (söndenfjeldske). Und weiters stellt sich die überraschende Tatsache heraus, daß es zwischen dem lezteren und Schweden eine natürliche Grenze gar nicht gibt. Der Kölen bildet von Norden her nur bis gegen den 62.° n. Br. eine Scheide; die Grenze weiter südwärts zum Skagerrak ist ganz künstlich — wie schon Reusch hervorhob — durch Verkehrsverhältnisse früherer Zeiten entstanden und jetzt gänzlich veraltet. Eine Naturgrenze existert so wenig, daß vom Glommen bei Hochwasser mitunter etwas Wasser nach Südsüdost durch ein präglaziales Tal zum Wenersee hinunter rinnt, also eine »latente Flußvermischung« (nach Supan) quer über die Grenze hinweg stattfindet!

Diese Sachlage wird auch durch die Politik bestätigt: denn man beschloß, nach Auflösung der Union eine neutrale Zone zwischen beiden Reichen bis zum 61.° n. Br. hier aufzurichten. Die naturgemäße Grenze der »schwedischen« Halbinsel wäre der Kristianiafjord, ja morphologisch gehörte eigentlich das ganze »söndenfjeldske« Norwegen zu Schweden: der Verfasser unterscheidet als natürliche Provinzen: Westskandien (am Ozean), Südskandien (Schweden) und Ostskandien (am bottnischen Busen). Sowie das norwegische Volk den Kölen durch Umgehung in der Flanke (längs der Schärenküste) überwunden hat, so kann in fortschreitender Erstarkung der Völker das Gebirge auch zwischen Norwegen und Schweden überwunden werden. Wir müssen dem Verfasser recht geben, wenn er schließt: »Die norwegische Theorie von der naturgemäßen Teilung Skandinaviens ist einem geschichtlich-politischen Zufall entsprossen, nicht einer geographischen Notwendigkeit«.

Dr. Georg A. Lukas (Graz).

Chewsurien und Tuschetien besuchte vom 18. Juni bis 31. Juli Nikolaj Adolvorič Busch im Auftrag des Botanischen Gartens von St. Petersburg und berichtet über seine Reise in Petermanns Mitteilungen 1906, S. 136—139, 153 bis 159, 204—210, 222—227. Die bereisten Länder liegen im Zentrum des Kaukasus etwa 100 km nördlich von Tiflis. Der Weg führt hauptsächlich durch Eichen- und Buchenwälder, von denen die letzteren in etwas höheren Regionen sich finden als die ersten. Eine Nadelholzzone fehlt dagegen dem Südabhang der Hauptkette des Gebietes. Auch sind in dem hier gelegenen Chewsurien wenig gute Weiden vorhanden, vielmehr ist das Land felsig und unfruchtbar. Auch finden sich hier mehrere Gletscher, die durch Eisstürze wiederholt Verheerungen angerichtet haben sollen. Nördlich der Bergkette findet man dagegen üppige Alpenwiesen, besonders in Tuschetien, die die Haltung großer Schafheerden ermöglichen, neben denen auch Pferde, Esel und Rinder nicht selten sind. Hier treffen wir auch auf ausgedehnte Kiefernbestände, während Tanne, Fichte und Kastanie auch hier vollständig fehlen. Weiter ist für den Nordabhang charakteristisch die kaukasische Alpenrose, auch kommen hier zahlreiche Trockenpflanzen und seltsame Hochgebirgsformen Daghestans vor, das östlich an das von Busch bereiste Gebiet angrenzt. In seinem Bericht gibt dieser außer einer ausführlichen botanischen Charakterisierung der einzelnen Distrikte auch interessante Bemerkungen über die Bewohner beider Länder, die zu den Grusinern gehören und in freundlichen Beziehungen zueinander stehen trotz der großen Unterschiede in Einzelheiten. Denn während die Tuschinen ziemlich zivilisiert und z. T. wohlhabend sind, sodaß sie sogar sich Knechte zur Arbeit halten, haben sich die Chewsuren merkwürdigerweise trotz der Nähe von Tiflis auf niedriger Kulturstufe erhalten und die alten Sitten treu bewahrt. Vom Christentum haben sie nur wenig Äußerlichkeiten wie die Kreuzverehrung übernommen, im ganzen sind sie aber noch als heidnisches Volk zu bezeichnen, dessen Tempel sich viel besseren Besuchs erfreuen als die orthodoxen Kirchen. Die Blutrache wird noch regelmäßig geübt, die Sitten sind sehr rein, scheinen aber neuerdings durch die Zivilisation getrübt zu werden. Wegen der Blutrache spielen die Waffen eine große Rolle. Man findet ganze Rüstungen, deren Stücke teilweise aus Westeuropa stammen. Busch hält für möglich, daß versprengte Kreuzfahrer deutschen Blutes hierhier gelangt sein könnten, zumal es unter den Chewsuren hochgewachsene blonde Männer gibt. Fast jedes Dorf besitzt einen stark befestigten Wachtturm. Die Arbeit wird haupt-

sächlich durch die Weiber besorgt, die von Jugend auf dazu erzogen werden, während die Knaben in ziemlicher Freiheit aufwachsen und nur zum Reden und zur Waffenübung angehalten werden. Infolge der Armut des Landes ist auch die Lebenshaltung der Chewsuren sehr schlecht, für den Fremden ist schwer etwas zu erhalten und das Erhaltene wegen der großen Unsauberkeit der Bevölkerung fast ungenießbar.

Dr. Th. Arldt (Radeberg).

Mit den kolonialen Interessen Frankreichs in Indochina befaßt sich v. Kleist: **Der Mekong und Laos** (Deutsche Rundschau XXIX, S. 76. ff). Die wertvolle Kolonie Indochina leidet sehr durch die Schwierigkeit des Verkehrs. Wie im Kongostaat sind es die Wasserstraßen, die die Wege weisen, und Frankreich ist bemüht, durch die Anlage von Straßen, Eisenbahnen und Kanälen, die sich jenen anschließen, dem Übel abzuhelfen. Die wichtigste dieser Wasserstraßen ist der Mekong, der jedoch nur in seinem mächtigen Deltalande der Kolonie angehörte. In seiner größten Ausdehnung bildete aber der Fluß die Grenze zwischen der Kolonie und dem Reiche Siam. Nur wenn Frankreich in den Besitz des 2250 km langen Flußlaufes kam, war Aussicht, daß er für den Verkehr nutzbringend verwendet werden konnte. Durch den Pariser Vertrag von 1904 ist dies nun geschehen und der Staat bietet alles auf, den mächtigen Strom in den Verkehr einzubeziehen. Allerdings stehen diesem Streben auch natürliche Hindernisse entgegen. Einmal die sehr ungleiche Wassermenge zur Regenzeit und Trockenzeit und die Felsriegel, die den Fluß an vier Stellen auf größere Strecken unpassierbar machten. Gelingt es auch durch die neuen Anlagen, den Personenverkehr wesentlich zu beschleunigen, so wird doch die Frachtbeförderung immer verzögert und verteuert bleiben. Das Endziel dieser Bestrebungen ist aber das wichtige Gebirgsland von Laos; von der Größe von halb Frankreich, hatte es 1905 nur etwa 912000 Bewohner, die im Aussterben begriffen sind und außerdem für schwerere Arbeit nicht zu brauchen wären. Das Land aber ist reich an Bodenschätzen, für den Ackerbau günstig und reich an Herden. Der Ertrag ging bisher fast ausschließlich nach Siam. Frankreich aber greift jetzt entschlossen darnach.

Prof. Dr. Otto Jauker (Laibach).

Die Verwandtschaft einer Reihe von Völkerschaften Hinter- und Vorderindiens mit den sog. malayo-polynesischen Völkern hat P. W. Schmidt durch gelehrte linguistische Untersuchungen überzeugend dargetan[1]). Es ist wissenschaftlich festgestellt worden, daß eine von der tibeto-birmanischen Sprachfamilie durchaus unabhängige Sprachgruppe in großen und kleinen Enklaven sich von der Südspitze Malakkas durch ganz Hinterindien erstreckt. Nach Schmidts Untersuchungen gehören hierzu außer den Mon-Khmer-Sprachen, den beiden einzigen alten Literatursprachen der ganzen Familie, auch die Sprachen der Senoi (Sakei) und Semang auf Malakka, die Palong-, Wa- und Riang-Sprachen, die Khasi-Dialekte östlich vom unteren Brahmaputra wie auch die Nikobar-Dialekte und ganz überraschenderweise schließlich die in den Landschaften am unteren Ganges gesprochenen Munda-Sprachen und zwar ist diese Zusammengehörigkeit der genannten Sprachen keine bloße Hypothese mehr, sondern eine Tatsache, die »denselben Grad der Sicherheit beanspruchen darf wie die Zusammengehörigkeit der indogermanischen Sprachen zu einander«. Dagegen konnte keinerlei Zusammenhang zwischen den Munda- und Dravida-Sprachen nachgewiesen werden; wohl aber gibt es an den Südabhängen des Himalaya eine Anzahl Sprachen, die zwar dem Wesen nach tibeto-birmanisch sind, aber doch durch gewisse Abweichungen von dem Typus dieser Sprachen sich den Mundasprachen nähern, wahrscheinlich also Reste der früher dort verbreiteten Mundasprache bilden. »Es ist ja überhaupt von vornherein anzunehmen, daß das Gebiet nicht nur der Munda-, sondern auch der Mon-Khmer- und der anderen verwandten Sprachen früher ein größeres gewesen ist und daß erst später im Westen durch arische und dravidische, im Osten durch tibeto-birmanische Sprachen ihr Gebiet so eingeschränkt und vielfältig zerstückelt worden ist, wie wir es jetzt finden«. Diese linguistischen Ergebnisse belegt Schmidt auch durch eine Reihe ethnologischer und anthropologischer Tatsachen, aus denen schon jetzt mit einiger Sicherheit gefolgert werden kann, daß zu der sprachlichen Einheit der genannten Völkerschaften wohl auch die anthropologische Einheit sich zugesellen wird, deren Geltungsbereich im großen und ganzen mit demjenigen der ersteren zusammenfallen, an vielen Stellen aber wohl darüber hinausgreifen wird. Denn, sagt Schmidt, wie anderwärts so wird es auch hier vielfach vorgekommen sein, daß die Besiegten die Sprache ihrer feindlichen Sieger und Bedränger annahmen, sogar annehmen mußten, wie das für die das Mon redenden Stämme historisch bezeugt ist, da ihre birmanischen Bedränger auf alle Weise diese Sprachen auszurotten trachteten, was ihnen nur zu weit gelungen ist. Weiterhin vermag Schmidt die Verwandtschaft der genannten Sprachen- und Völkergruppe mit der malayo-polynesischen nachzuweisen und zwar wieder vollgiltig und überzeugend aus Übereinstimmungen im Aufbau, der Konstruktion und des Wortschatzes der beiden Sprachengruppen. Die Frage, ob auch in anthropologischer Hinsicht eine gleiche Verwandtschaft nachzuweisen sein wird, läßt er offen, doch meint er, es lägen positive Momente vor, die für die Bejahung sprechen. »Das ist aber sicher, wenn einmal die Frage wirklich defini-

[1]) Die Mon-Khmer-Völker, ein Bindeglied zwischen Völkern Zentralasiens und Austronesiens. Archiv für Anthropologie, Neue Folge, Bd V, S. 59ff.

tiv bejaht werden kann, dann muß sowohl Name wie Begriff der »malaiischen Rasse« gründlich reformiert oder eigentlich vollständig mit derselben aufgeräumt werden. An deren Stelle hätte dann Name und Begriff jener Rasse zu treten, deren Bestehen in Vorder- und Hinterindien jetzt schon nachgewiesen ist und mehr noch als man das jetzt tut, müßte dann betont werden, daß die Abweichungen der Malaien, Javanesen, Philippiner usw. von der Rasse sekundärer Natur und aus der Beeinflussung durch mongolische Völker entstanden seien«.

Schon früher einmal hatte Schmidt für den Namen »malayo-polynesisch« die Bezeichnung »austronesisch« vorgeschlagen [1]), weil »polynesisch« nach unseren Kenntnissen nicht dem »malaiisch« gleich geordnet werden kann, sondern dessen Abkömmling ist und weil das Verbreitungsgebiet dieser Sprachen im »Auster« d. h. im Südosten Asiens liegt, wovon auch Australien seinen Namen erhalten hat. Nun faßt Schmidt auch die Gesamtheit der mit einander verwandten Mon-Khmersprachen Vorder- und Hinterindiens als »austroasiatische« zusammen, weil sie den Südosten Asiens einnehmen. Von »austronesisch« und »austroasiatisch« die differentia specifica weglassend, nennt er die ganze große Sprachfamilie die austrische Sprachfamilie. Sie reicht von der einsamen Osterinsel bis nach Madagaskar, von Neuseeland bis über die Sandwichinsel und bis Formosa und über Hinter- und Vorderindien bis in einzelne Talgaue des Himalaya.

Prof. Dr. Fr. Heiderich (Wien).

Die Entwicklung von West-Kanada. Die Erschließung von Kanada für die Besiedlung und Kultur, besonders im westlichen Teile in den Provinzen Manitoba und Saskatchewan, schreitet mit Riesenschritten vorwärts. Die Regierung der »Dominion« bestrebt sich durch eine geschickte Werbetätigkeit den Auswandererstrom der alten Welt künstlich nach Kanada zu lenken. Unlängst wurde bekannt, daß sie für englische Bauern den Schiffgesellschaften sogar eine Kopfprämie von 20 Mark bezahlt. Auch die Slaven, besonders die russischen Bauern, wenden sich jetzt vorzugsweise nach Kanada, nachdem die Einwanderungsgesetze in den Vereinigten Staaten strenger geworden sind. Die neuerdings veröffentlichten Ergebnisse der alle fünf Jahre stattfindenden Volkszählung zeigen einen erstaunlichen Aufschwung für Westkanada. Von 1901 bis 1906 hat sich die Bevölkerung von Manitoba von 255211 auf 360000 vermehrt. 1891 zählte man erst 152206 Einwohner. Saskatchewan, das 1891 nur 11150 Menschen zählte, ist von 91560 i. J. 1901 auf 257000 i. J. 1906 gestiegen. Alberta zählte 1891 nur 25277 Einwohner; i. J. 1901 bereits 72841 und 1906: 184000. Die Gesamteinwanderung in diese Provinzen seit 1901 wird auf 661422 angegeben. Ein großer Teil der Einwohner hat sich in den Städten angesiedelt. Einige von diesen haben in dem Zeitraum von fünf Jahren ihre Einwohnerzahl verdoppelt und verdreifacht. Die betreffenden Zahlen sind beispielsweise für:

	1901	1906
Winnipeg	42000	100000
Brandon	5600	10400
Partage-la-Prairie . .	3900	5400
Saskatoon	113	3200
Moose Jaw	1500	6250
Edmonton	2600	11200
Calgary	4000	14000

Weiter werden eine ganze Menge Ortschaften mit über 1000 Seelen gezählt, die vor fünf Jahren überhaupt noch nicht existierten oder einfache Flaggenstationen an den neugebauten Eisenbahnlinien waren.

Ein Hauptfaktor in der Erschließung des Landes ist die Eisenbahn, und besonders die Erbauung der zweiten kanadischen Überland-Eisenbahn, der Canadian Northern Railway. Der Einwandererstrom folgt den Eisenbahnschienen. Manitoba zählte vor zehn Jahren 125 Meilen Schienenlänge, heute sind es über 4000. Der Erbauer der Nordbahn stellte fest, daß in den letzten drei Jahren an der Eisenbahnlinie 132 neue Städte entstanden seien und acht Mill. Acker Land im letzten Jahre zur Besiedlung vergeben worden seien. Die Produktion von Weizen und anderen Getreidearten im Nordwesten Kanadas ist in dem Zeitraum von fünf Jahren um das sechsfache gestiegen, nämlich von 30 Mill. Bushel i. J. 1901 auf nahezu 200 Mill. im letzten Jahre. Die kanadische Regierung hat neuerdings eine regelmäßige Postverbindung bis fast an die Küste des nördlichen Eismeeres eingerichtet. Noch vor fünf Jahren war Edmonton, die Hauptstadt von Alberta, etwa unter 53° n. Br. der nördlichste Punkt mit regelmäßigem Postverkehr. Heute ist es Eisenbahnstation und Ausgangspunkt der großen Poststraße nach dem hohen kanadischen Norden. Fort Good Hope, unter dem nördl. Polarkreis und Fort Mc Pherson, etwa 67° n. Br. sind heute vermittels des Hundeschlittens an das kanadische Postnetz angeschlossen. Man erwartet, daß bis zum nächsten Jahre der regelmäßige Dienst sogar bis zur Herrschelinsel im nördlichen Eismeer aufgenommen sein wird. *Dr. M. Wolf (Gera).*

II. Geographischer Unterricht

Geographie und Latein. Oberlehrer Dr. A. Gruhn hat im Verlag von Costenoble in Jena eine Broschüre erscheinen lassen unter dem Titel »Staat und Schule«. Darin kommt er auch auf die geographische Mitgift des Gymnasiums zu sprechen, sowie auf das unhaltbare Verhältnis der Zahl der Geographiestunden zu den Lateinstunden. Er führt aus: Die Aufgabe unserer höheren Schulen muß es sein, Männer heranzubilden, die die Gegenwart verstehen und die Fähigkeit

[1]) Mitteilungen der Wiener Anthrop. Gesellsch. 1899, S. 245.

besitzen, sie zu beherrschen. Wozu aber erzieht das Gymnasium seine Schüler? »Das Ideal ist der an der Antike und der Geschichte gebildete, philologisch geschulte junge Humanist«. Daraus folgt, daß das Gymnasium Gelehrte, Dichter, Roman- und Feuilletonschreiber ausbilden will. Dagegen hätte man nichts einzuwenden, wenn nicht auch diejenigen Männer das Gymnasium durchlaufen müßten, die politisch, wirtschaftlich und militärisch eine Rolle zu spielen haben. Woher sollen diese ihre notwendige Vorbildung für ihre praktische Betätigung nehmen? Wenn sie außerordentlich veranlagt sind, werden sie durch besondere Vorbereitung ihre Einseitigkeit einigermaßen überwinden. Im ganzen Volke aber bedeutet jene einseitige philologische Schulung doch einen ungeheuren Ausfall an volkswirtschaftlichem Können. Und es ist nicht einmal ordentliche Philologie, was von den Gymnasien kommt. Alljährlich entläßt es eine ganze Reihe von Stümpern und alle Jubeljahre einmal einen Meister des Gebiets. Aber es erzieht keinen rechten deutschen Bürger, keine tüchtigen Landwirte, keine Kaufleute, keine Fabrikanten, keine Diplomaten und keine Staatsmänner. Auch dem Soldaten bietet es so gut wie nichts. Alle diese Stände brauchen Gegenwartskenntnis, erdkundliches, wirtschaftliches, geschichtliches und statistisches Wissen. Wie sollen unsere Kaufleute ihr Geld in unseren Kolonien anlegen, wenn sie kaum von den fremden Erdteilen so viel Kenntnis haben, wie der einfachste Volksschüler. Es gibt Abiturienten, die so unwissend in der Erdkunde sind, daß sie weder die Hauptstadt Spaniens noch die Rumäniens angeben können (Kaum glaublich! Ref.). Mit ein paar Namen ist aber der Sache noch lange nicht gedient. Der ganze Charakter eines Landes muß ausführlich geschildert und mit allen vorhandenen Hilfsmitteln zur Anschauung gebracht werden. Hätten unsere Kinder vier Wochenstunden Erdkunde — eine Forderung, die den acht Lateinstunden gegenüber noch immer unverantwortlich bescheiden ist — und würden sie nicht von Philologen, sondern von geschulten Geographen mit den Wundern der Erde vertraut gemacht, in unserem Volke würde eine Begeisterung für Auslandsunternehmungen auflodern, wie sie mächtiger nirgends in der Welt zu finden sein sollte. Die Wirtschaftskunde ist von der Erdkunde gar nicht zu trennen, und so würde unsere Jugend ganz von selbst Verständnis nicht für wertlose Schmuckstückchen ausgegrabener Sprachen, sondern für die Schönheiten des heiligen Bodens bekommen, den sie bebauen und beherrschen soll.

A. Müller (Magdeburg).

Winke zum Geographieunterricht gibt Seminaroberlehrer Dr. Rich. Seyfert in seiner »Deutschen Schulpraxis« (Leipzig, Wunderlich). Das Bestreben, die Karte körperlich sehen zu lehren, führt zum Faustrelief. Verf. beschreibt ein solches, das bei der Behandlung der Schweiz entstanden ist. »Das Wirrsal der braunen Flecke und Striche zu vereinfachen und zu einem körperlich gesehenen, einprägbaren Bilde zu gestalten, wollte mir auch mit der üblichen Art der Faustskizze nicht befriedigend gelingen. Ich kam deshalb auf den Gedanken, mit feinem Sande ein Relief einfach aufzuschütten. Feiner Zinnsand, durch ein Haarsieb geschüttet, erwies sich als vorzüglich geeignet, Bergzüge von ganz charakteristischer Gestalt darzustellen. Ich zeichnete mir also auf ein Brettchen die Linien auf, die ich zur Gliederung des Bildes der Schweiz verwenden wollte; Rhone, Aar, Reuß, Limmat, Rhein, Tessin, Splügenfurche, Inn, alle Furchen mit den zugehörigen Seen. Den Sand füllte ich in ein Kännchen mit spitzer Schnauze, durch die er ausfließt wie eine Flüssigkeit. Die gezeichneten Linien wurden zunächst ganz ausgespart und die zwischen ihnen liegenden Massen nach Maßgabe des nebenan liegenden Atlasses aufgeschüttet. Ich war selbst erstaunt über die Schnelligkeit, mit der das plastische Bild entstand und über dessen Deutlichkeit. Naturgemäß hat ein solches Relief nur die Genauigkeit einer Faustskizze, darum der Name Faustrelief. Aber was ich wollte, hatte ich erreicht: Das Bild gliederte sich deutlich in seine Bestandteile, die ich bezeichnete: Die Berner Alpen, die Vierwaldstätter, die Schwyzer und die Thuralpen nördl. von der Rhone, — Rheinfurche, die Monte Rosa-Alpen, die Tessiner, der Rheinwald, die Rhätischen Alpen südlich davon und endlich das Juragebiet. Der Versuch, diese Massen in dem Kartenbild wiederzufinden, gelang mit einiger Mühe, aber doch bald genug. Den Beweis erbrachten mir die Profillinien, die der Schüler in den verschiedensten Richtungen unmittelbar über der Karte in die Luft ziehen konnte«.

Nach Herstellung solcher Faustskizze wird den Kindern die Aufgabe gestellt, die Profillinien zu ziehen. Die Aufgabe heißt etwa: Zieht ein Profil (das Wort wird gegeben) auf dem 25° ö. Br. durch die Balkanhalbinsel! Die Kinder setzen an der Donau als dem tiefsten Punkte ein und gehen nach Süden, dabei heben sie den Stift gleichsam über die Anhöhe des Balkan hinweg, als ob er darüber hinwegsteigen müßte, senken ihn wieder in das Becken der oberen Maritza, steigen allmählich mit ihm wieder auf, zum Rhodopogebirge und senken ihn nach dem Meere zu. Dann hält der eine Schüler seinen Atlas so, daß er in der Richtung des Balkans, also nach Osten, gewendet, visiert; der andere Schüler zieht die Profillinien, so daß der erste sie als Aufriß sieht. Dann wird sie an die Tafel von links nach rechts, dann auf Papier gezeichnet.

Schulinspektor E. Oppermann (Braunschweig).

III. Programmschau

Die Aussprache fremdländischer Eigennamen, besonders auf dem Gebiet der Schulwissenschaften. Von Werfel (Jahresbericht der Realschule.

Delitzsch 1905). Die Aussprache fremdländischer Eigennamen, vielfach auch im erdkundlichen Unterricht das Schmerzenskind, wird hier zu regeln gesucht. Aufgenommen sind Namen von Fürsten, Feldherrn, Gelehrten usw. Ausdrücke des täglichen Lebens und endlich Namen aus der Länder- und Völkerkunde, die aber, anstatt nach Ländern und Völkern, aus praktischen Gründen besser alphabetisch hätten geordnet werden sollen. Altklassische Namen sind ausgeschlossen. Der Verf. sucht festzustellen, wie die Eigennamen bei den betr. Völkern gesprochen werden, und verwendet zur Bezeichnung der Aussprache nur die notwendigsten und bekanntesten Lautzeichen, doch so, daß nach seinen Angaben jeder angeführte Name richtig gesprochen werden kann. Bei einigen erdkundlichen Namen, auf diese beschränke ich mich, weicht die Aussprache des Verf. von der nach meiner Kenntnis richtigen ab, doch betrifft das meist Namen, die auch von Einheimischen verschieden gesprochen werden. Trotz der ungenügenden Zahl der erdkundlichen Namen ist die Arbeit auch für dies Gebiet ein willkommenes und dankenswertes Hilfsmittel. *Prof. Dr. K. Schlemmer (Treptow, Rega).*

Geographische Nachrichten

I. Persönliches

Ernennungen, Auszeichnungen usw.

Dem Assistenten, Vermessungs-Ingenieur Dr. Max Gasser wurde die Lehrbefähigung für Geodäsie an der Technischen Hochschule zu Darmstadt erteilt.

Prof. Dr. Körte, seit 1905 erster Sekretär der deutschen archäologischen Anstalt in Rom, hat den Ruf an die Universität Göttingen als Nachfolger Prof. Dr. Diltheys auf den Lehrstuhl für Archäologie angenommen.

Als Nachfolger von Bezolds soll der Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Gustav Hellmann unter Ernennung zum Direktor des Meteorologischen Instituts zum o. Professor für Meteorologie der Berliner Universität berufen werden. Gleichzeitig soll der Abteilungsvorsteher am meteorologisch-magnetischen Observatorium auf dem Telegraphenberge bei Potsdam Dr. phil. Adolf Schmidt unter Ernennung zum o. Honorarprofessor einen Lehrauftrag für Geophysik an der Friedrich-Wilhelms-Universität erhalten. Geheimrat Hellmann steht im 54. Lebensjahre. Er stammt aus Löwen in Schlesien. Prof. Schmidt ist 1860 in Breslau geboren.

Der Priv.-Doz. d. Geogr. a. d. Universität Breslau, Dr. Rich. Leonhard, wurde zum Professor ernannt.

Der ao. Prof. der Geogr. an der Universität Tübingen, Dr. Karl Sapper, der die nach dem Bismarck-Archipel zu entsendende landeskundliche Expedition des Kolonialamts führen wird, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden.

Dem Herausgeber von Petermanns Mitteilungen, Prof. Dr. Alexander Supan in Gotha wurde das Ritterkreuz I. Kl. des Hzgl. Sächs. Ernestinischen Hausordens verliehen.

Der Leiter der biologischen Station in Plön, Dr. O. Zacharias, wurde zum Professor ernannt.

Todesfälle

Der Astronom Dr. hon. causa Ernst Kayser in Danzig, Ehrenmitglied der dortigen Naturforschenden Gesellschaft, ist im Alter von 78 Jahren gestorben.

Der Geologe Walther v. Knebel, geb. 1880 in Jauer in Schlesien und der Maler Rudloff haben den Tod auf einer Forschungsreise in Island gefunden. Nach den vorläufigen Berichten der Tagespresse sind Knebel, Späthmann und Rudloff am 27. Juni mit 27 Pferden von Nordwesten aufgebrochen und haben am 1. Juli den Vulkan Maszen Askja nach großen Beschwernissen erreicht. Dr. v. Knebel wollte den Südrand des Kraters erforschen und Späthmann den Nordrand. Knebel verließ am 10. d. M. mittags das Zelt, begleitet vom Maler Rudloff, um die Tiefen des großen Kratersees im Südosten vom Boot aus, das eigens dorthin geschafft worden war, zu untersuchen. Als ich — so wird dem »Lok. Anz.« aus Breidumyri von Späthmann drahtlich berichtet — sieben Stunden entfernt auf der entgegengesetzten Richtung nachts zurückkehrte, waren die beiden anderen noch nicht im Zelt. Trotz des klaren Wetters war all mein Suchen vergeblich. Es wurden nur Fußspuren am Ufer gefunden. Das Boot war verschwunden, so daß sie wohl zweifellos ertrunken sind. Ich ging fünf Tage allein nach der nächsten Ansiedlung, die 26 Reitstunden entfernt ist. Dazwischen liegt eine furchtbare Lavawüste. Ich war ohne Pferde. An zwei Tagen herrschte schrecklicher Schneesturm mit Wirbelwind und vielen Windhosen. Dann kam der Führer Sigurdsson von der Küste mit Proviant. Sofort wurde eine Expedition zum nochmaligen Suchen beordert. Trotzdem die Isländer mit großer Lebensgefahr suchten, wurde nichts gefunden. Ich setze die Nachforschungen trotz großer Gefahren fort im Interesse der Akademie und der Wissenschaft. Ich bleibe bis 10. August hier und gehe dann bis Ende des Monats ins Nordland. Reiche wissenschaftliche Erfolge sind erzielt worden. Nächstes Jahr werde ich, wenn ich die Mittel erhalte, eine neue Reise nach Süden und Osten unternehmen.

Prof. Dr. Kreuz, seit 1897 Herausgeber der »Astronomischen Nachrichten« und Leiter der internationalen Zentralstelle für astronomische Entdeckungen in Kiel, ist dort im 53. Lebensjahre gestorben. Die Herausgabe des genannten Fachblattes sowie der Betrieb der Zentralstelle erleidet durch den Tod des Gelehrten keine Unterbrechung.

II. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Wissenschaftliche Anstalten

Zu einer geradezu vorbildlichen Anstalt wächst sich die dem Städtischen Museum für Völkerkunde zu Leipzig angegliederte Abteilung für vergleichende Länderkunde aus. Sie ist die erste ihrer Art und verdankt ihr Dasein einer hochherzigen Stiftung des verstorbenen Amerika- und Vulkanforschers Dr. Alphons Stübel, der bereits 1891 dem Rate der Stadt Leipzig seine auf die Erforschung und Darstellung Südamerikas bezüglichen Gemälde,

Zeichnungen und Photographien anbot unter der Bedingung, daß in dem neu zu erbauenden Museum für Völkerkunde Raum für dauernde Aufstellung gewährt und damit die Gründung eines Museums für vergleichende Länderkunde ermöglicht werde. Als Hauptaufgaben einer solchen Anstalt bezeichnete er die »Darstellung der Erdoberfläche in Bild, Karte und erläuterndem Wort für Laien und Gelehrte, zur Belehrung und geistigen Anregung der Allgemeinheit, zum Studium des Fachmannes und zur Vorbereitung des Forschers für neue Reisen. Nach Vollendung des Grassimuseums wurde die von Stübel bedungene Ausstellung eröffnet, die bis zu seinem Tode 1904 auch von ihm geleitet wurde. Durch den Tod ihres Gründers geriet die Gründung selbst in Gefahr. Diese wurde erst beseitigt, als Frau Ida Stübel der Stadt Leipzig ein größeres Kapital als Alphons-Stübel-Stiftung schenkte mit der Bestimmung, daß die Abteilung für Länderkunde einen eigenen Vorstand erhalte. Als solcher wurde Prof. Dr. Walter Bergt berufen, durch dessen rege und organisatorische Tätigkeit dem schönen Unternehmen eine sichere Zukunft gewährleistet wird.

Aus Anlaß der Eröffnung des neuen Anthropologischen Museums tagte der Internationale Anthropologen-Kongreß vom 28. bis 30. Juli in Köln.

Die meteorologische Drachenstation in Friedrichshafen, die dem Zusammenwirken des Reichs und der Bodenseeuferstaaten ihre Entstehung verdankt, ist fertiggestellt. Die Drachen können nunmehr bei jeder Witterung aufgelassen werden. Man hofft durch die Versuche vor allem Aufklärung über die Natur des Föhns zu erhalten.

Kongresse und Versammlungen.

Für die 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte, die vom 15. bis 21. September in Dresden stattfindet, ist die eingehende Tagesordnung ausgegeben worden. In der Abteilung 7. Geographie, Hydrographie und Kartographie sind folgende Vorträge angekündigt: 1. Gravelius (Dresden), Die Kleinwasserführung der mitteleuropäischen Flüsse; 2. Hauthal (Hildesheim), Über eigenartige Schneegebilde in den Hochanden Südamerikas (mit Lichtbildern); 3. Imhof (Königsfelden, Aargau), Percortikale Wasserausgleichung; Inaquatile Druckverhältnisse; 4. Perlewitz (Hamburg), Die Gräben im Stillen Ozean; 5. Reibisch (Kiel), Die biologischen und hydrographischen Untersuchungen der internationalen Meeresforschung. Außerdem beanspruchen die folgenden Vorträge das Interesse des Geographen: In Abteilung 1 b: Hecker (Potsdam), Über den Aufbau der Erdkruste; Marcuse (Berlin), Die Bedeutung der Astronomie und mathematischen Geographie für den Schulunterricht; Pattenhausen (Dresden), Photogrammetrische Terrain-Aufnahmen vom Ballon aus; in Abteilung 6: Kaßner (Berlin), Vorführung zweier von ihm entworfener meteorologischer Globen nebst Demonstrationen über die Raumverhältnisse der Atmosphäre; Krebs (Großflottbeck-Hamburg), Analytischer Vergleich verwandter Beobachtungsreihen mit besonderer Berücksichtigung der barometrischen Ausgleichsbewegungen; Schreiber (Niedersedlitz), Über die Berechnung der Seehöhen bei Ballonfahrten durch mechanische Quadratur; Schubert (Eberswalde), Landsee und Wald als klimatische Faktoren; in Abteilung 9: Zacharias (Plön), Demonstrationen zur Planktonforschung (neues Schließnetz, Ethmophor und Schlammsauger); Derselbe, Das Plankton als Gegenstand der naturkundlichen Unterweisung in der Schule; in Abteilung 30: Rothschuh (Aachen), Die Syphilis in Zentralamerika.

Vereine

Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. 20. Juli 1907. 1. P. Ehrenreich, Ein archäologischer Ausflug nach Mexiko und Yukatan. 2. G. Teßmann, Über das Verhältnis der Fangneger zur umgebenden Tierwelt.

Dresden. Verein für Erdkunde. 3. Mai 1907. Paul Wagner, Der Dresdner Geologe Dr. Alfons Stübel, seine Vulkantheorie und seine Reisen in Süd-Amerika. — 10. Mai. Prof. Dr. A. Jacobi: Gedächtnisrede für den Geh. Hofrat Prof. Dr. Bäßler. 7. Juni: Hauptversammlung.

Halle. Verein für Erdkunde. 26. Febr. Prof. Dr. Bergeat: Über den Vulkanismus. — 13. Mai. Prof. Dr. Heinr. Hertzberg, Rußland und sein Volk in neuerer geographischer Beleuchtung.

Hamburg. 6. Juni. Dr. G. W. von Zahn, Der Ishmus von Tehuantepec.

Literatur

Kataloge: Alpines Bücherverzeichnis, enthaltend Reiseführer, landschaftliche Schilderungen, Karten, Pläne, Panoramen. Mit einen Anhang: Gebirgsreliefs. Hrsg. von der J. Lindauerschen Buchhandlung (Schöpping), München. 2. Aufl. 158 S. 6 Kartenübersichten. 50 Pf.

Ernst Geibel, Hannover, Friedrichstr. 11. Nr. 109. Geographie und Reisen, Karten und Pläne, Städte-Ansichten. 2060 Nrn.

A. Raustein, Zürich. Nr. 269. Geschichte und Geographie von England, Italien, Spanien, Portugal, Belgien, Holland, Dänemark, Rußland, Polen, nordische Länder. 1541 Nrn.

B. Seligsberg, in Bayreuth. Nr. 278. Americana. 186 Nrn.

C. Troemers Universitäts-Buchhandlung (Ernst Harms), Freiburg i. Br. Nr. 38. Naturwissenschaften, Medizin, Geographie. 66 S. 1811 Nrn.

Verkehrsgeographie

Der Verwaltungsrat der Bundesbahnen beschloß die Herstellung eines zweiten Simplontunnels, der als Parallelstollen zum bereits bestehenden Tunnel angelegt werden soll.

Am 21. Juli erfolgte der Durchschlag des Tauern-Tunnels. Der Tauern-Tunnel hat eine Länge von 8526 m. Er beginnt bei Böckstein und endet bei Mallnitz. Die Vorarbeiten begannen am Nordstollen bei Böckstein am 6. Juli 1901 und am südlichen Ende am 27. September gleichen Jahres.

Der Kabeldampfer »Stephan« der Norddeutschen Seekabelwerke in Nordenhamm hat die Legung des rund 1500 km langen Kabels Petersburg—Liebau—Dänemark, welches in der Zeit von Februar bis Juni dieses Jahres hergestellt worden ist, am 23. Juli glücklich beendet.

Eine der wichtigsten und schönsten Bergbahnen geht im Montblanc-Gebiet an der schweizerisch-französischen Grenze ihrer Vollendung entgegen. Sie wird Martigny mit Chamonix verbinden und dabei den Col des Montets überschreiten. Sie beginnt in Vernayaz (456 m Seehöhe), steigt über Salvan (925 m), Finhaut (1237 m) und Chatelard (1122 m) zur Grenzstation Valorcine (1212 m), wo sich der internationale Bahnhof befindet, erklimmt den Col des Montets (1445 m), der einen wundervollen Anblick des gewaltigen, eisbelasteten Montblanc-Gebirges bietet, und senkt sich dann über

Argentière (1250 m) nach Chamonix (1041 m). Der Betrieb ist elektrisch, die Spurweite beträgt 1 m. Im Sommer 1908 soll die ganze Bahn eröffnet werden.

Forschungsreisen

Asien. Eine im Winter 1905/06 ausgeführte Reise, über die er im Juniheft des Londoner Geogr. Journ. eingehend berichtet, führte Major C. D. Bruce auf größtenteils bekannten Wegen durch Zentralasien und China. Im Gebiete des Loho wurden tief in den Fels eingeschnittene Höhlengräber gefunden. Der Loho wie alle dem Hoangho zueilenden Flüsse des Gebietes sind nicht schiffbar wegen ihrer zahlreichen Windungen und Untiefen. Östlich vom Hoangho dehnt sich ein echtes »schwarzes Land«; die Kohlengewinnung gewährt dort allein drei Vierteln der Bewohner den Lebensunterhalt.

Kapitän Pim, ein Mitglied von Daniels ethnographischer Neu-Guinea-Expedition hat den Key-Inseln einen Besuch abgestattet. Er landete auf der Westküste der Hauptinsel Ellat und besuchte eine Reihe kleinerer Eingeborenendörfer, die durch gute Wege miteinander verbunden waren. An der Küste zeigte die Bevölkerung meist malaischen Typus, weiter nach dem Inneren gehörte sie aber der Papua-Rasse an. Die Vegetation der Insel ist sehr üppig. In einigen Orten wurde von den Eingeborenen Töpferei getrieben, die von Flüchtlingen aus Banda auf die Insel gebracht worden sein soll.

Afrika. Über eine zu zoologischen Sammlungen auf dem Weißen Nil unternommene Fahrt berichtet Dr. Moritz Sassi in den Mitt. der Wiener Geogr. Ges. (Bd. 50, S. 165 ff.). Er macht interessante Mitteilungen über den Schiffahrtsdienst auf dem oberen Nil. Fahrplanmäßig soll am 1. und 15. jeden Monats ein Dampfer von Khartum den Fluß hinauf gehen, von denen der eine bis Lado fährt, der andere in den Bahr-el-Ghasal abbiegt. Trotzdem die Fahrstraße von einem Stationsdampfer mit zahlreichen Arbeitern künstlich offen gehalten wird, ist die Fahrt schwierig und unsicher und von dem pünktlichen Einhalten einer festen Fahrzeit kann vorläufig keine Rede sein.

Dr. Ankermann, Direktionsassistent am Berliner Museum für Völkerkunde, tritt im Oktober mit einem Staatszuschuß von 20000 M. eine ethnographische Forschungsreise nach Kamerun an.

Die landeskundliche Kommission des Kolonialamtes sendet zwei neue Exkursionen nach den deutschen Schutzgebieten aus, und zwar nach Kamerun und dem Bismarckarchipel. Die Kamerun-Expedition führt Prof. Dr. Kurt Hassert. Ihre Aufgabe bildet vor allem eine gründliche landeskundliche Erforschung des Kamerungebirges und im Anschluß daran die Untersuchung des westafrikanischen Grabens, von der namentlich in geophysischer und vulkanologischer Beziehung wichtige Aufschlüsse erwartet werden.

Zum Leiter der Expedition nach dem Bismarckarchipel wurde Prof. Dr. Karl Sapper ausersehen. In anbetracht der jahreszeitlichen Witterung im Bismarck-Archipel wird diese Expedition erst Ende des Jahres von Deutschland aufbrechen. Ihre Aufgabe gipfelt darin, von den Natur- und Völkerverhältnissen der großen Insel Neumecklenburg und womöglich auch der nördlich sich anreihenden Inseln Neu-Hannover, St. Mathias und Admiralitätsinseln ein richtiges Gesamtbild zu gewinnen. Neu-Pommern mit den südlichen Inselgruppen des Archipels bleibt für diese Expedition außer Betracht. Da nur das mittlere Neu-Mecklenburg an seiner schmalsten Stelle von Dr. Pöch durchquert worden ist, soll vor allem durch eine Anzahl von Durchquerungen dieser wie der genannten nördlicheren Inseln ein zusammenhängender Überblick über ihre topographischen, klimatologischen, geologischen, pflanzen- und tiergeographischen, ethnographischen und wirtschaftlichen Verhältnisse gewonnen werden, wobei Sammlungen der verschiedenen naturwissenschaftlichen Kategorien angelegt werden sollen.

Der Lübecker Günther Teßmann wird eine dreijährige Reise nach Süd-Kamerun antreten, zu der die Lübecker Museumsverwaltung 9000, die Berliner 3000 M. beisteuern. Alle geologischen Sammlungen erhält das Berliner Museum, alle ethnologischen Lübeck. Teßmann ist ein genauer Kenner der zu durchforschenden Gebiete und beherrscht die Sprache vieler eingeborener Stämme.

Amerika. Ingenieur Hermann, der Führer der deutschen Expedition zur Erforschung des Pilcomayoflusses, ist nach günstiger Fahrt nach Buenos Aires zurückgekehrt. Die wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Aufgaben seines Unternehmens sind erfolgreich gelöst.

Unter der Leitung des Grafen Louis de Milbau ist seit dem Beginn dieses Jahres eine vom Peabody-Museum ausgerüstete Expedition im Grenzgebiet von Peru, Bolivia und Brasilien tätig. Sie besteht aus fünf Teilnehmern und folgte dem Madre de Dios aufwärts bis zu seiner Quelle. Zweck der Reise sind vor allem ethnographische und archäologische Studien; in ihrem weiteren Verlaufe ist ein Besuch des Benigebiets oder eines anderen weniger bekannten Teiles von Bolivia vorgesehen.

Polargebiete. Einer der Teilnehmer der Nordmeerfahrt des Fürsten von Monaco, der bekannte Führer der schottischen Südpolarexpedition, Dr. W. S. Bruce hat eine neue Reise zur weiteren Erforschung des Prinz-Karl-Vorlandes, einer Spitzbergen im Westen vorgelagerten Insel angetreten. An der Expedition, welche vom Scottish Oceanographical Laboratory ausgerüstet ist, nehmen Stewart Ross, Gilbert Kerr und J. V. Burn Murdoch, dieser als Topograph teil. Neben der Vervollständigung der Karte sollen Untersuchungen über Geologie, Fauna und Flora der Insel angestellt und eine hydrographische Aufnahme der Vorlandsunde ausgeführt werden.

Das deutsche Vermessungsschiff »Möwe« ist von seiner wissenschaftlichen Fahrt in den isländischen Gewässern nach Bergen zurückgekehrt. Die »Möwe« beteiligte sich an der internationalen Erforschung der oberen Luftschichten durch Drachen- und Ballonaufstiege.

Dr. Rudolf Trebitsch, ein Wiener Arzt, machte kürzlich eine Reise in Grönland, um dort phonographische Aufnahmen für das Phonogrammarchiv der österreichischen kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu machen. Sicher ist der Phonograph das modernste Hilfsmittel ethnologischer Forschung und die Idee von Dr. Trebitsch und deren Resultate sind sehr dankenswert.

Ich möchte nur einige interessante Daten über das bereiste Gebiet erwähnen. Die allein bewohnbare Westküste Grönlands, dessen Inneres von ewigem Eis bedeckt ist, ist so lang, wie die Luftlinie zwischen Christiana und Tunis und von 11000 Menschen besiedelt. Die Route ging von Kopenhagen über Frederikshaab, Godthaab, Holstensborg, Egedesminde, Upernivik, Pröven, Umanack mit dem Dampfer, dann weiter mit dem Ruderboot nach einigen Aus-

flügen über Cook Kaesorsuak, Nugsnak, die Meerenge Waigatt, Sarkal, Rodebeg, Jakobshavn und Christianshaab zurück nach Egesmünde, dann vierzehntägige Dampferfahrt nach Egedesminde. Von Schlittenfahrten war keine Rede. Das Thermometer wies meist 15 Grad über Null auf. Nichtsdestoweniger war stellenweise das Meer voll von gewaltigen Eisbergen, so namentlich zwischen der Südspitze Grönlands, dem Kap Farwell und Frederikshaab, so daß die größte Vorsicht geboten war. Eine winterliche Touristenausrüstung genügte. Übernachtet wurde oft in dänischen Häusern, meist unter dem Zelt; die Nahrung bestand hauptsächlich aus Konserven, auch selbstgeschossenen Möven und Alken. Als Hauptstadt von Grönland darf Godthaab mit mehreren hundert Einwohnern angesehen werden. Dort befindet sich ein Seminar für Lehrer und Geistliche und zwei Druckereien.

Was die Flora anbetrifft, so wiesen zur Sommerzeit die meisten Wiesen ungefähr dieselben Pflanzen auf, wie unser Hochgebirge. Bäume sind unbekannt. Von Tieren gibt es Eisbären ziemlich häufig, aber nur im Winter. Dr. Trebitsch konnte einige der berühmtesten Vogelberge beobachten, auf denen Seevögel zu vielen Tausenden nisten. Der Seehund wird in leichten geräuschlosen Fellbooten, Kajak, von den eingeborenen Eskimos mit der Harpune gejagt. Wilde Renntiere bekam man nicht zu Gesicht. Die Schlitten werden ausschließlich von Hunden gezogen, welche die Geschwindigkeit eines Fiakers erreichen.

Die Eingeborenen, fast sämtlich für das Christentum gewonnen, sind äußerst gutmütig und hilfsbereit, dabei sehr mutig und zäh. Frauen und Männer tragen dieselbe Tracht, Jacke und Hosen aus Fell, nur daß bei den Frauen die grell gefärbten Stiefel länger sind. Die Haartracht der Frauen ist überall die gleiche, ein Knoten über dem Scheitel, der bei Mädchen mit einem roten, bei Mädchen mit einem Kind mit einem grünen, bei Frauen mit einem blauen, bei Witwen mit einem schwarzen Band umschlungen wird.

Eine interessante Bekanntschaft machte Dr. Trebitsch in der Person des Eskimos Nikolai Broberg, welcher der einzige grönländische Dichter ist. Broberg ist von Beruf Taglöhner. Seine »Werke« bestehen in einigen Liedern, welche zwar ziemlich volkstümlich sind, aber weiter keine Kunst aufweisen, als rhythmische kurze Zeilen über die banalsten Dinge. Die Eskimos, die übrigens einen starken dänischen Einschlag aufweisen, bewohnen im Winter aus Stein und Erde erbaute Häuser mit einem Eingang, durch den ein Europäer nur kriechend hindurchkommen kann. Das Innere besteht aus einer Holzpritsche, auf welcher die ganze Familie einträchtig auf Eiderdunen schläft. Das Fleisch wird einige Minuten über der Tranlampe gekocht und halbroh gegessen. Im Sommer wohnen die Eskimos in Zelten aus Seehundsfell.

In ganz Grönland gibt es weder Straßen, noch Wagen oder Pferde. Der ganze Verkehr ist dort auf den Hund gekommen, was in diesem Falle nicht bedeutet, daß er schlecht ist.

Ludw. Schlosz, Rimaszombat (Ungarn).

Prof. Dr. A. König ist von seiner ornithologischen Forschungsreise nach der Bäreninsel und Spitzbergen an Bord des Dampfers »Erik Jarl« nach vierwöchigem Aufenthalt nach Drontheim zurückgekehrt. Trotz der in diesem Jahre außergewöhnlichen Eisverhältnisse gelang es, den Zweck der Reise zu erreichen. Außer zwei längeren Aufenthalten an der Bäreninsel wurden Advent- und Sassen-Bai, Kings- und Magdalenen-Bai, Prinz-Karl-Vorland, sowie Virgo-Hafen angelaufen. Den nördlichsten Punkt der Reiseroute bildete die Moffin-Insel, die schon im Eise lag; kurz dahinter begann die feste Eiskante.

III. Geographischer Unterricht

Der Dozent der Handels-Hochschule zu Leipzig Prof Robert Stern unternimmt, wie in den früheren Jahren, auch diesmal wieder mit einer größeren Anzahl Studierender einen Fachausflug, der den Zweck hat, Seeverkehrseinrichtungen zu besichtigen und Vorträge darüber zu hören. Es sollen die Häfen von Bremen und Hamburg besucht werden. Die Hamburger Behörde stellt einen Staatsdampfer zur Verfügung, und läßt den Studierenden die Tonnage, das Lotsenwesen und die Schiffsvermessung erläutern.

Endlich ist ein praktischer Versuch gemacht worden mit einer Organisation, die die Verwertung der Ansichtskarte für den Unterricht zum Ziel hat. Die Firma Richard Döring in Leipzig-L., Uhlandstr. 29 hat »eine Zentralstelle guter, bunter Ansichtskarten für Schule, Haus und Reise« eröffnet, deren alleinige Aufgabe der ,Vertrieb des Karten-Lehrmittels bilden soll. Dieses ist gesetzlich geschützt und besteht aus Tafel, Kasten und Karten. Die Tafel zum Befestigen der Karten ist 46×60 cm groß und kostet 2 M, ein Kasten zur Aufbewahrung von 400 Karten 3 M. Die Kartensammlung wird von zwei Leipziger Lehrern redigiert. Sie umfaßt bis jetzt 1500 Gegenstände und wird ständig erweitert. Die einzelne Karte kostet 10 Pf., bei gleichzeitigem Bezug von 100 und mehr 6½ Pf. Ein Verzeichnis der Karten wird von der Zentralstelle kostenlos versandt. Es ist erfreulich, daß die Ansichtskartenfrage aus dem Stadium der theoretischen Erörterung nunmehr in das des praktischen Versuches getreten ist.

Die Geographie in der pädagog. Presse

von A. Müller (Magdeburg)

20. Japan (Schulinspektor E. Oppermann-Braunschweig in den **Blättern für die Schulpraxis**, Nr. 7 u. 8.) Präparation in zusammenhängender Darstellungsform nach folgenden Gesichtspunkten: 1. Zur Weckung des Interesses. 2. Zielangabe. 3. Weltlage und Name. 4. Lage im Vergleich mit Deutschland. 5. Ausdehnung nach Süden. 6. Wie gelangen wir nach Japan. 7. Gruppierung der japanischen Inselwelt. 8. Umgebung. 9. Bau der Inseln. 10. Gebirge. 11. Vulkanismus. 12. Flüsse. 13. Übersicht der Inseln. 14. Die Kurilen. 15. Sachalin. 16. Jeso. 17. Alt-Japan. 18. Größenvergleiche. 19. Hondo. 20. Kiuschiu. 21. Riukiu-Inseln und Formosa. 22. Klima, Pflanzen- und Tierwelt. 23. Bevölkerung. 24. Wirtschaftliche Verhältnisse. 25. Vergleich Japans mit England.

21. Handelsverbindungen zwischen Deutschland und Südamerika. (Oberlehrer Prüll-Chemnitz in der **Pädagogischen Warte**, Heft 1.) Präparation nach folgenden Gesichtspunkten: 1. Wie gelangen die deutschen Kaufleute nach Südamerika? 2. Welche Produkte werden von Südamerika ausgefahren? 3. Welche Produkte werden hauptsächlich von Deutschen in Südamerika eingefahren? — Als Quellen werden angegeben: Sievers, Südamerika und die deutschen Interessen; Prüll, Aus der Himmels- und Länderkunde.

22. Der länderkundliche Unterricht in Präparandenanstalt und Seminar. (Präparandenanst.-Vorst. Wulle-Greifenberg in der Pä-

dagogischen Warte, Heft 1 u. 2.) Nach längeren allgemein gehaltenen Ausführungen über Ziel und Art der Behandlung der Länderkunde an Präparandenanstalt und Seminar weist der Verfasser an zwei ausgeführten Unterrichtsbeispielen (Das Schwäbisch-fränkische Stufenland; Skandinavien) die Unterschiede des länderkundlichen Unterrichts an beiden Lehr-Anstalten nach.

23. Der Granit. (H. Morich-Claustal in den Blättern für die Schulpraxis, Nr. 8.) Lehrbeispiel in zusammenhängender Darstellungsform mit besonderer Berücksichtigung der geologisch-geographischen Seite nach folgenden Gesichtspunkten: 1. Eigenschaften. 2. Verwendung. 3. Geographische Verbreitung. 4. Geologische Entstehung des Granits.

24. Geographische Zeitschriften. (Preußische Lehrerzeitung, Nr. 99.) Es werden empfohlen: 1. Petermanns Mitteilungen mit der Bemerkung »Bedeutendstes Fachblatt«; 2. Geographische Zeitschrift von Hettner; 3. Zeitschrift für Schulgeographie von Rusch; 4. Geographischer Anzeiger von Dr. Haack und Prof. H. Fischer mit der Bemerkung »Sorgsam redigiert«.

25. Die Bedeutung und Verwertung der Heimat und Heimatgeschichte im vaterländischen Geschichtsunterricht. (K. Zander in der Hamburgischen Schulztg, Nr. 2.) Erläutert an dem Beispiel »Ein Blick über unsere Feldmark zur Zeit Christi« die Forderung, konkrete Handlungen der Geschichte auf den Schauplatz der bekannten Heimat zu übertragen; die im Geschichtsunterricht erzeugten Vorstellungen sollen sich auf die für die gesamte Entwicklung grundlegenden heimatlichen Vorstellungen und damit auf die stärksten Gefühle frühester Kindheit aufbauen.

Besprechungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Kraus, Alois, Versuch einer Geschichte der Handels- und Wirtschaftsgeographie; Habilitationsschrift zur Erlangung der venia legendi an der Akademie für Sozial- und Handelswissenschaften. 103 S. Frankfurt a. M. 1906, Sauerländers Verlag. 2.40 M.

Bei der zunehmenden Bedeutung, welche in unserer von Wirtschaftsproblemen tief bewegten Zeit die einst als unwissenschaftlich vernachlässigte Handels- und Wirtschaftsgeographie gewinnt, und bei der Unsicherheit der Auffassungsweise, welche über das Wesen dieser Disziplin noch besteht, ist der Versuch, für die Methode derselben eine historische Grundlegung zu finden und dadurch die Richtung zu bestimmen, nach welcher die weitere Ausgestaltung der Methode zu erfolgen haben wird, recht anerkennenswert. Noch besonderer Dank gebührt dem Verfasser, weil bei dem Fehlen gleicher Vorarbeiten das Auffinden des in Betracht kommenden Materials (auf neun Seiten Kleindruck ist dasselbe systematisch zusammengestellt) gewiß ebensoviel Zeitaufwand erforderte, als die schließliche kritische Sichtung und Verarbeitung desselben. Kraus hebt die für die Ausgestaltung der praktischen Geographie bedeutsamsten Momente unter treffender Charakterisierung der einschlägigen Literatur hervor und bringt sie mit den allgemeinen Zeiten und Bildungsströmungen sowie mit den Fortschritten der Erdkunde und der Nationalökonomie in Zusammenhang. Wir sehen, wie gegenüber den Darstellungen der arabischen Geographen der wirtschaftliche Gesichtspunkt bis zur Renaissance hin im Abendland zurücktritt und erst das Zeitalter des Merkantilismus eine Verselbständigung der Disziplin mit sich führt. Mit Humboldt und Ritter beginnt die wissenschaftliche Ausgestaltung der angewandten Geographie, deren verschiedene Strömungen in der Gegenwart (Richthofen, Götz, Supan, Günther) skizziert werden. Bedauerlicherweise sind die letzten Abschnitte im Vergleich zu den ersten Kapiteln zu kurz behandelt.

Dr. M. G. Schmidt (Marburg a. L.).

Hübner, M., Unbekannte Gebiete Marokkos. 64 S. Berlin 1906, W. Baensch. 1.60 M.

Unter den »unbekannten Gebieten« versteht der Verfasser im Gegensatz zum »vielbereisten Westen« die marokkanische Mittelmeerküste und das Ostgrenzgebiet. Er stellt sich also die dankenswerte Aufgabe, das deutsche Publikum über die Grenzbeziehungen des Scherifats zu seinen beiden Nachbarn Spanien und Frankreich aufzuklären. Das geschieht am Vorabend der Marokkokonferenz mit Bezugnahme auf die schwebenden Streitfragen, aber es behält seinen Wert natürlich auch heute. Denn daß in Algeciras die Entscheidung über Marokkos Schicksal nicht gefällt, sondern nur vertagt worden ist, dafür liefern die neuesten Ereignisse in Marokko den schlagenden Beweis.

Hübners Darstellung weckt warme Anerkennung für das, was Frankreich hier bisher geleistet hat; er verteidigt mehrfach ausdrücklich das Vorgehen der Franzosen (etwa in der Oase Figig oder bei der strengen Handhabung der Grenzpolizei) und regt unwillkürlich zu dem Gedanken an, daß Frankreich — kraft dieser Kulturarbeit — berufen sei, das Erbe des Sultans anzutreten, mindestens an der so unnatürlich gezogenen Ostgrenze. Aber auch wer sich solcher Zukunftsfolgerungen enthält, wird des Verfassers Anerkennung teilen, angesichts der vergleichenden Gegenüberstellung etwa der marokkanischen Kasbah Saïda und des algerischen Port Say, oder von Oudjda und Magrnia, der Eingangspforte des französischen Einflusses. Geschickt wird auch sonst durch solche eingestreuten kurzen Schilderungen aus eigenen und fremden Reiseberichten die bloße Grenzbeschreibung belebt, wie überhaupt die Sprache des Buches sich durch Anschaulichkeit und klare Bestimmtheit auszeichnet.

Im Gegensatz zu der günstigen Meinung über Frankreich führt der erste Abschnitt — »die marokkanische Nordküste«, d. h. im wesentlichen die Schilderung der spanischen Presidios — zu einer schroffen Ablehnung der sogen. »historischen Rechte« Spaniens, die vor dem Prüfstein wirtschaftlicher Arbeitsleistung nicht bestehen. Die Presidios — selbst Melilla — sind verlorene Posten, nutzlos für die Spanier und nur aus Gründen nationalen Stolzes von ihnen mit großen Opfern noch behauptet, geradezu gemeingefährlich aber sind sie wegen des Waffenschmuggels an die Insurgenten als eines Haupthindernisses für die Pazifizierung und damit Kultivierung des Landes. Das wird dem Leser aus den Angaben

über die ständige Bewachung der Plätze durch bewaffnete Berberposten — ein dauernder Kriegsstand! — sowie über die verrotteten Zustände in diesen »Gefängnissen« selbst — wie in dem »fidelen Gefängnis« auf den Zaffarininseln — zur Überzeugung. Bei alledem tritt M. Hübners militärisches Interesse ersichtlich hervor, sei es in den Hinweisen auf Erinnerungsreste einstiger kriegerischer Geschehnisse oder in den peinlich genauen Angaben über die Seezeichen der spanischen Plätze, in der Schilderung der algerischen Verteidigungslinie — eines modernen limes —, vor allem aber in der Stellungnahme zu dem Aufstand des Bu Hamara, der von Frankreich mit guten Gründen indirekt bekämpft, von den Spaniern bedauerlicherweise unter der Hand gefördert wurde. Ein Verzeichnis bemerkenswerter Stichwörter und Namen sowie drei Kartenskizzen erleichtern das Verständnis der Arbeit; nur vermißt man eine Zeichnung des Hafens von Ceuta, dessen eingehende Beschreibung dadurch gleichfalls willkommen verdeutlicht worden wäre.

Dr. C. Cherubim (Stettin).

Genthe, Siegfried, Korea. Hrsg. von Dr. Georg Wegener. 343 S. 2. Aufl. Berlin 1906, Allg. Ver. f. Deutsche Lit. 7.50 M.

Siegfried Genthe, der als Berichterstatter der Kölnischen Zeitung weite Reisen unternahm, fand bekanntlich am 8. März 1903 eine trauriges Ende durch Mörderhand vor den Toren der marokkanischen Hauptstadt Fes. Genthe war keineswegs ein Journalist im gewöhnlichen Sinne des Wortes, er berichtete nicht im Weltreiseton, im novellistischen Feuilleton, sondern er führte die Feder eines Gelehrten, der mit offenen Augen reist und einem weiten Kreise in klarer, verständlicher und schöner Sprache berichten will, was er gesehen und erlebt hat. Die Entwicklung Genthes in der kurzen Zeitspanne, die ihm zu leben vergönnt war, erinnert einigermaßen an die ersten Jahre von Ratzels geographisch-literarischer Tätigkeit. Nur daß Genthe eine noch bessere Vorbildung für den Beruf eines reisenden Geographen erhalten hatte. Hatte er doch in Theobald Fischer gerade darin einen berufenen Lehrmeister gefunden.

Dr. Georg. Wegener hat sich der Freundespflicht unterzogen, den literarischen Nachlaß des Verstorbenen zu sichten und herauszugeben, was auf dauernden Wert Anspruch erheben kann und auch nach andrer Hinsicht besonders dazu geeignet erscheint. Die endgültige Entscheidung fiel für die Reisebriefe über Korea und über Marokko. Jene enthält der erste uns vorliegende Band von Genthes Reisen. In einer Einleitung von nahezu 50 Seiten stellt der Herausgeber alles zusammen, was er an zuverlässigen Daten über den Lebenslauf und den inneren Entwicklungsgang Genthes hat in Erfahrung bringen können. Die Reisebriefe selbst sind chronologisch geordnet und in die Hauptabschnitte gegliedert »An den Küsten des gelben Meeres — Ins Innere Koreas — Aus der Hauptstadt Ssoul — und Inselabenteuer und Irrfahrten im chinesischen Meere. Köstlich ist die Schilderung der Reise durch die Diamantberge des Klosters der ewigen Ruhe in Tschanganssa, eines der wenigen Klöster in den abgelegensten Winkeln des Gebirgs, wo die Buddhisten ihrem Glauben die Treue wahren, unermüdlich die Gebetsformel leiernd, nam mu a mi ta Bul, abweichend von dem ommani padme hum ihrer Glaubensgenossen in Innerasien, aber gleich inhaltsleer wie diese Formel. Großes Interesse bietet die Beschreibung der koreanischen Hauptstadt Ssoul, die man sich auszusprechen scheut, denn ihre Aussprache bildet einen Streitpunkt »nicht nur zwischen den sich wie üblich nicht einigen Gelehrten, sondern auch zwischen den ortsansässigen Fremden«. Genthe bezeichnet Ssóul mit dem Ton auf dem sehr offenen o als die richtige, bei flüchtigem Hinhören erscheine er fast wie Ssaul. Die Stadt ist ihm in ihrer Mischung von unverfälschter Barbarei und neuzeitlichem Firnis die merkwürdigste aller asiatischen Städte. Sie bildet ein Meer von ganz kleinen niedrigen Häusern, Hütten mehr als Häusern nach unseren Begriffen, niedrig, einstöckig, aus Lehm gebaut, mit hölzernem Fachwerk gestützt und mit Reisstroh oder Ziegeln gedacht. »Aber man traut seinen Augen kaum, wenn man über den graubraunen, niedrigen Dächern dieses Riesendorfes sich Drähte spannen, Pfosten mit Porzellanköpfchen sich erheben sieht, die wie Herolde einer anderen Welt den siegreichen Einzug der Elektrizität in dieses Reich barbarischer Unkultur und kindlichen Aberglaubens verkünden. Ssoul, das vor wenigen Jahrzehnten noch kaum ein Europäer betreten hatte und nur mit Lebensgefahr betreten konnte, hat jetzt Telegraphen und Telephone, elektrische Straßenbahnen und elektrische Beleuchtung. Der Besuch bei Koreas kaiserlicher Majestät, die ja in diesen Tagen so schweres zu erdulden hatte, ist des Interesses aller Leser sicher und nicht weniger gilt das von dem Abstecher nach der im Inneren fast ganz unbekannten Insel Quelpart, der auch für Genthe ein ganz besonderes Wagnis bedeutete, da die fremdenfeindlichen Eingeborenen wenige Monate vorher 317 Katholiken meuchlings niedergemacht hatten. Aber Genthe überstand das Abenteuer glücklich, weder die Eingeborenen noch das tückische Inselmeer, dem er sich auf der Rückreise in einer Eingeborenentschunke anvertrauen mußte, haben ihm ein Leids getan.

Hk.

Pistor, Dr. Erich, Durch Sibirien nach der Südsee. 8°, 533 S., 20 Abb. Wien und Leipzig 1906, W. Braumüller. 6.60 M.

Im Auftrage des österreichischen Handelsministeriums machte der Verfasser in den Jahren 1901—02 eine 22 Monate dauernde Reise, um die Lage des Marktes in Sibirien und Australien kennen zu lernen und die Aussichten einer stärkeren Heranziehung des österreichischen Exports zu studieren. Was er auf seiner Reise, die ihn durch Sibirien, über Japan nach Neu-Seeland und Australien und zurück über Ägypten führte, sieht und erlebt, versteht er anziehend und häufig spannend zu erzählen. Aber der Wert und Zweck des Buches liegt in seinen wirtschaftlichen Kapiteln. Er lobt die Wirtschaftspolitik Rußlands, die sich in der bewundernswerten Schlagfertigkeit und Konsequenz offenbare, mit der seine Regierung die heimische Industrie zu heben suche. Er glaubt, in 50 Jahren werde Rußland eine ähnliche Konkurrenzstellung Westeuropa gegenüber einnehmen, wie jetzt die Vereinigten Staaten. Sibiriens Zukunft liegt nach ihm auf dem Gebiete der Viehzucht und des Molkereiwesens, besonders im Butterexport. Die Regierung kommt diesen Bestrebungen durch äußerste Verbilligung der Eisenbahntransporte entgegen. Für die auswärtige Industrie bietet Sibirien keine günstigen Aussichten, da Bedarf und Kaufkraft der überwiegend landwirtschaftlichen Bevölkerung bei geringem Durchschnittseinkommen und niederer Lebensführung gering ist. Bedeutend günstiger seien die Aussichten für den Export nach Ost-Sibirien, das ein eignes Zollgebiet mit geringeren Zollsätzen bildet. Dazu

kommt, daß das Land noch »jung« ist und deshalb der Einführung neuer Muster weniger Widerstand entgegenstellt. Sehr ausführliche Erörterungen widmet P. dem zweiten von ihm bereisten Wirtschaftsgebiet, Neu-Seeland und Australien. Er schildert nicht bloß die Hauptexportindustrien dieser Länder, dort Gefrierfleisch nebst allen Nebenprodukten, hier Wollproduktion, sondern zeigt auch, wie das Wirtschaftsleben im engen Zusammenhange mit den politischen Verhältnissen steht. Darum geht er auf Zweck und Wesen des australischen Bundes ein, bespricht die Lage Neu-Seelands ihm gegenüber und die staatssozialistischen Versuche in dieser Kolonie und gedenkt der imperialistischen Ideen Größer-Britanniens, die auf Einführung des Schutzzollsystems hinführen müssen. Auch die Aussichten der Südsee-Inseln zieht er in den Kreis seiner Betrachtungen. Fidschi gewinnt wachsende Bedeutung durch seine Kabelstation Suva, wogegen er sich über die Entwicklung und Entwicklungsfähigkeit Deutsch-Samoas pessimistisch äußert. Bei gegebener Gelegenheit würdigt er die Ansichten des österreichischen Exporthandels nach den bereisten Gegenden und gibt seinen Landsleuten wertvolle Fingerzeige und Ratschläge. *Dr. M. Hammer (Kiel).*

Weyer, B., Taschenbuch der Kriegsflotten. 8. Jahrg. 1907. 403 S. 436 Schiffsbilder u. Skizzen. München 1907, J. F. Lehmann 4.50 M.

Weyers Taschenbuch erfreut sich eines guten Rufes und bisher hat jeder neue Jahrgang dazu beigetragen, ihn zu steigern. Der vorliegende macht darin keine Ausnahme. Den größten Teil des Buches umfaßt naturgemäß der 1. Teil (298 S.), der genaue Angaben über Stärke, Bestückung und Bemannung der Kriegsschiffe aller Nationen, sowie Photographien, schematische Aufrisse und Durchschnitte der Schiffstypen sämtlicher Flotten enthält. Der 2. Teil gibt einen vergleichenden Überblick über die größeren Flotten, der 3. Teil behandelt die Marine-Artillerie; in den beiden letzten Abschnitten endlich sind verschiedene Mitteilungen und wertvolle Tabellen zusammengestellt. Alles in allem ein ebenso inhaltreiches wie brauchbares Buch! *Hk.*

II. Geographischer Unterricht.

Geikie, Archibald, Anleitung zu geologischen Aufnahmen. Deutsch von K. v. Terzaghi. 152 S. Leipzig u. Wien 1906, Franz Deuticke.

Durch die Übersetzung von Terzaghi ist wieder ein Muster jener gemeinverständlichen Darstellungen dem deutschen Leserkreise zugänglich geworden, welche England dem Generaldirektor seiner geologischen Landesaufnahme verdankt. Von den im besten Sinne des Wortes populären Schriften Geikies sind ins Deutsche übersetzt die beiden noch immer zu wenig von Lehrer und Schüler benutzten Bändchen »Geologie« und »Physikalische Geographie« (6. Aufl. 1907, von G. Gerland in Straßburg) aus der Trübnerschen Sammlung Naturwissenschaftlicher Elementarbücher. Beide bieten für einen äußerst geringen Preis Muster einer anschaulichen und fesselnden Darstellung, jedem Volksschüler verständlich. Ebenfalls ins Deutsche übersetzt ist das wohl noch weniger verbreitete, 1881 im selben Verlag erschienene »Kurze Lehrbuch der Physikalischen Geographie«, das auf 356 Seiten mit 79 Holzschnitten und 10 Karten (Preis geb. 3.60 M) in 5 Hauptabschnitten die Erde als Planet, die Luft, das Meer, das Festland und das Pflanzen- und Tierleben der Erde behandelt. Über dieses auch heute noch durchaus nicht etwa veraltete Werkchen schreibt Altmeister Kirchhoff: »Geikies Darstellungskunst ist groß, er schreibt klar, gründlich und populär zugleich. Jeder Lehrer, der sich über die genannten Gebiete rasch orientieren will, behufs des eigenen Unterrichts, kann kaum ein ratsameres Hilfsbuch zur Hand nehmen«. Dasselbe Buch nennt Gerland in Straßburg »eine höchst anregende, pädagogisch wertvolle Lektüre für die Jugend«. »Jedermann, der gern mit offenem Auge in die Natur hineinschaut, wird mit Freuden das Buch lesen. Für die Jugend ist es in seiner Klarheit, Allseitigkeit, strengwissenschaftlichen Begründung und doch leichten Faßlichkeit unschätzbar, und auch der Fachmann, wie der Referent gern von sich bekennt, liest dasselbe mit wirklichem Genuß und nicht ohne mannigfache Anregung«. Es ist in der Tat wahr, daß bei der Art und Weise, wie dieses leider wohl wenig benutzte Lehrbuch der physikalischen Geographie vorgeht, »die physikalische Geographie nicht gelernt wird, wie eine gewöhnliche Schulaufgabe, sondern vielmehr zu einer angenehmen Erholung wird, bei welcher zugleich das Beobachtungsvermögen geübt, die Induktion ausgebildet und die Phantasie beständig rege erhalten wird«. Und ebenso richtig ist Geikies Überzeugung, »daß eine derartige Unterrichtsweise diesem Wissenszweige eine festere und wichtigere Stellung in unserem Erziehungssystem erobern und sich sehr geeignet erweisen würde, um selbst bei Kindern Sinn für Beobachtung und Nachdenken zu erwecken«.

Den drei vorgenannten Schriften hat nun Terzaghi eine vierte hinzugefügt, Geikies Anleitung zu geologischen Aufnahmen. Der Übersetzer hebt im Vorwort das feine Verständnis des Verfassers hervor für dasjenige, was dem Lernenden not tut, und empfiehlt darum Geikies Schriftchen der Beachtung unserer Pädagogen. Sicher hat der Übersetzer Recht, wenn er meint, man solle noch viel mehr, als jetzt meist geschieht, die Fähigkeiten der selbständigen Beobachtung und der klaren Beurteilung kräftigen, man solle dem Schüler kein Tatsachenmaterial, sondern das Schauen beibringen. »Man erzieht die Jugend zu rezeptiven, aber nicht zu produktiven Menschen. Die Methode rächt sich später im praktischen Leben«. Den Zweck seines Buches, das in keiner Weise etwa mit Keilhacks großer »Praktischen Geologie« verglichen werden kann und will, erklärt Geikie selbst für vollständig erreicht, wenn das Interesse für den Gegenstand wachgerufen wird. Wer bei der Lektüre einsehen gelernt hat, daß »selbst die einförmigste Tiefebene Stoff zum Beobachten und Denken liefert«, und daß »selbst ein Straßenstein, den wir von einem Spaziergang heimbringen, uns vor Probleme stellen kann, an deren Lösung man jahrelang eifrig arbeiten könnte«, hat das Buch nicht umsonst gelesen. Im ersten Teil des Buches wird die »Arbeit im Felde« behandelt. Hier sei besonders hingewiesen auf die Kapitel über Ausrüstung des Feldgeologen, Geologische Karten, Erste Begehung, Feststellen geologischer Grenzen, Untersuchung der tektonischen Verhältnisse, über den Bau der Gebirge und Geologie der Erdoberfläche. Aus diesem Abschnitt wird jeder, der geologische Karten zu geographischen Zwecken benutzen muß, manche Aufklärung über Entstehung und damit auch Wesen und Wert einer geologischen Karte entnehmen können. Nicht ebenso gut geeignet und sicher zu speziell und zu kurz gefaßt für den Anfänger scheint der viel kürzere zweite Teil des

Buches: »Bearbeitung des Beobachtungsmaterials«, der auf gedrängtem Raum die rein fachgeologischen Fragen der mechanischen und chemischen Trennungsmethoden und der mikroskopischen Untersuchung behandelt. Im ganzen aber ist das neue Werkchen als eine erfreuliche Fortbildung der in den früheren Schriften gegebenen Anleitungen zum Selbstbeobachten zu bezeichnen. Erst vor kurzem hat Penck in seinen Abschiedsworten an seine Wiener Schüler und der Antrittsvorlesung in Berlin hervorgehoben, daß nur zu lange die Geographie sehr zu ihrem Nachteile bloß nach literarischen Quellen betrieben worden ist, und die Beobachtung als Grundlage der Geographie bezeichnet: Ein Fundamentalsatz hoffentlich für die zukünftige Entwicklung der Geographie, den er in vollem Umfang unter großem Beifall auf dem jüngstverflossenen Geographentag in Nürnberg aufrecht erhalten hat. Einen Weg, wie man beobachten lernt, zeigen in einer Form, wie sie verständlicher und fesselnder kaum gedacht werden kann, die vier besprochenen Schriften von Geikie.

Dr. Alfred Rathsburg (Chemnitz).

Olaf Lange, Geografi for Mellemskolen. Kopenhagen 06, Gjellerup.

Der Verf. gibt in drei Heften einen Abriß der Geographie sämtlicher Erdteile. In dem knapp bemessenen Raum kommen einzelne Länder wohl etwas zu kurz; besonders auch Deutschland, das auf acht Seiten abgetan wird. Bei der Besprechung der Lage, Flächen- und Höhengliederung ist das heuristische Verfahren gewählt, das auf der Unterstufe gewiß manches für sich hat. Viele der gestellten Fragen scheinen mir aber derart zu sein, daß der Schüler sie ohne weiteres gar nicht beantworten kann. Die Darstellung des Klimas mit seiner Folgeerscheinungen für Anbau und Besiedelung ist recht geschickt; Handel und Verkehr finden aber nicht die gebührende Berücksichtigung.

Das Werkchen mag den Anforderungen seines Ursprungslandes für den gedachten Zweck die gewünschten Dienste tun; über die Grenzen Dänemarks hinaus hat es keine Bedeutung.

Prof. Dr. Goeders (Gr. Lichterfelde).

Nochmals Itschner, Lehrproben zur Länderkunde von Europa. Die Besprechung, die Binn (Geogr. Anz. 1906, X, S. 237 f.) dem Buche widmet, scheint mir dessen Vorzügen und Mängeln durchaus gerecht zu werden. Gewiß, Itschners Methode ist scharfsinnig, interessant, »modern«; aber Binns Einwendungen sind nicht minder gewichtig. Nur zwei Seiten möchte ich hier noch näher betrachten: Was das Buch bietet und ob das Gebotene immer der Kritik standhält.

»Es ist namentlich bei einem größeren Lande meist unmöglich, alles unter ein oder zwei Probleme zu bringen«. Diese Behauptung des Wiener Rezensenten trifft den Nagel auf den Kopf.

Spanien wird gewürdigt als ein »Weinland«, unleugbar mit Geschick und Sachkenntnis. Klima und Produktengeographie kommen ziemlich allseitig zu ihrem Recht, auch die Hauptflüsse sind hereingezogen und passenden Ortes werden wichtige Ausfuhrhäfen (Barcelona, Malaga, Cadiz, Sevilla), Verkehrsplätze (Zaragoza) oder sonst typische Punkte (Madrid) untergebracht. Aber dafür zeigen Oro- und Topographie empfindliche Lücken. Die zahlreichen, echt geographischen Anregungen, die allein schon die Erklärung der Begriffe Sierra, Sierra Nevada, Sierra Morena, Maladetta, Mont Perdu usw. in sich birgt, bleiben bei dem von dem Verfasser eingeschlagenen Wege ungenützt. Dann erfährt der Schüler zwar verschiedene Paß- und Regenhöhen von zweifelhaftem (schuldidaktischem) Wert, aber von der Höhe der Pyrenäen, der Sierra Nevada hört er nichts! Und wo bleiben so charakteristische spanische Städte wie Santiago de Compostela, Valladolid, Toledo, Cordoba, Valencia? Für die Erschließung spanischer Landschaft, spanischen Volkstums sind sie unentbehrlich, so gut wie die Basken, die gleichfalls ignoriert werden, und so gut wie zu einer noch so fragmentarischen Landeskunde Portugals auch der Name Porto gehört. Das für Spanien und Portugal gebotene Material ist also, und zwar nach einem recht bescheidenen Maßstab gemessen, nichts weniger als lückenlos. Sollen sonstige Details, die mit Geographie nicht immer viel zu tun haben, ein Ersatz dafür sein? Da gibt es (S. 97) bis auf die Zehntel (!) genaue Angaben von Jahres-, Januar- und Juli-Mitteln; Hektoliter- und Faßrechnungen (S. 98 f.); Regenhöhen (S. 103)! Mit der schon psychologisch unwahrscheinlichen Etymologie des »Bocksbeutels« (S. 105) wird der Herr Verfasser, nebenbei bemerkt, schwerlich Schule machen. Die Frage weiterhin, »wie es dazu kam«, daß Spanien und Portugal getrennt sind, gehört in die Geschichte, was sich mutatis mutandis auch vom letzten Kapitel sagen läßt, »warum die Portugiesen nichts von einer Vereinigung wissen wollen«.

Es ist schließlich noch im einzelnen so manches zu finden, wozu man sagen muß: richtig ist anders. Hier nur ein paar Kleinigkeiten. So soll Kolumbus seine erste Reise von Cadiz aus angetreten haben (S. 101)! Nach S. 107 wird der ganze (!) Handel mit Europa durch Schiffahrt bewerkstelligt — gerade als ob die Bahnlinien nach Bayonne und Perpignan gar nicht existierten! Weiter unten hört man, die deutschen Staaten stünden alle »unter einem Kaiser« und hätten »ein Heer«. Wo bleibt da die deutsche Reichsverfassung? Wenn ferner (S. 108) gesagt wird, Karl der Große habe aus dem Ebrobecken die spanische Mark gemacht, so ist dagegen festzustellen, daß deren Südgrenze so ziemlich durch eine Linie Barcelona—Hueska bezeichnet wird, die Mark also in Wahrheit mit dem Ebrobecken nichts zu tun hat.

Die Scheiterhaufen der Inquisition brannten in Spanien auch ohne Religionskriege (S. 110). Daß Ähnliches in Deutschland zu gewissen Zeiten nicht bloß mit Huss und Hieronymus »möglich« war, weiß jeder Kenner unserer Kulturgeschichte. Dazu sollen spanische Truppen in allen Teilen (!) Europas gegen die Protestanten gekämpft haben, der spanisch-amerikanische Krieg erst 1900 (!) gewesen sein. Und da (S. 110 f.) so viel von der mangelhaften Schulbildung der Spanier die Rede ist, so hätte die Gerechtigkeit erfordert, auch die wahre Ursache zu nennen, zumal die Portugiesen — was aus S. 111 nicht deutlich hervorgeht! — in diesem Punkte noch unter ihren Nachbarn stehen.

So zeigt die Behandlung der iberischen Halbinsel Schwächen in den verschiedensten Richtungen; daß auch andere Partien des Werkes hiervon nicht frei sind, ist in der eingangs erwähnten Kritik z. T. evident dargetan. Eine »völlige Zersetzung« des bisherigen Ganges nach Kategorien, wie sie Itschner S. 21 fordert und vorhersagt, scheint mir gar nicht so nötig, sofern nur die Gliederung nach natürlichen Landschaften durchgeführt wird. Jedenfalls aber wird das Berechtigte in den Ideen

des Buches sich eher durchsetzen, wenn die Feder mit ebenso viel Genauigkeit und Sachkenntnis als Eifer geführt ist. *Dr. H. Degel (Kaiserslautern).*

Geographische Literatur

* = Illustriert, † = Kartenbeilagen

a) Allgemeines

Dunér, N. C., Über die Rotation der Sonne. 2. Abhandlg. 64. Upsala 07, Akad. Buchh. 3.40 M.
Eggert, O., Einführung in die Geodäsie. 437. Leipzig 07, Teubner. 10 M.
Hecker, O., Beobachtungen an Horizontalpendeln üb. die Deformation des Erdkörpers unter dem Einfluß v. Sonne u. Mond. 95†. Berlin 07, Stankiewicz. 6 M.
Heydts, v. der, Kolonial-Handbuch. Hrsg. v. F. Mensch u. J. Hellmann. 1. Jahrg. 1907. 233. Berlin, Vlg. f. Börsen- u. Finanzliteratur. 5 M.
Jahrbuch des städt. Museums f. Völkerkunde zu Leipzig. I. Bd. 1906. 159*. Leipzig 07, Voigtländer. 4.80 M.
Karsten, O. u. H. **Schenck**, Vegetationsbilder. V. Reihe. 3.—5. Heft. 18 Taf. u 34. Jena 07, Fischer. Je 4 M.
Klingebeil, Illustriertes deutsches Volkskolonialbuch. 107. Kattowitz 07, Siwinna. 90 Pf.
Kolbe, P., Geländedarstellung u. Kartenlesen. 51*†. Leipzig 07, Engelmann. 80 Pf.
Krause, Kurze Anleitung zum Verständnis d. öffentl. Wetternachrichtendienstes u. d. Wetterkarten. 11†. Pleß 07, Krummer. 25 Pf.
Mägis, A., Beitrag zur Dynamik der Wirbelstürme. 56. Solothurn 07, Lüthy. 2. M.
Neißer, K., Ptolemäus od. Kopernikus? Eine Studie üb. die Bewegg. der Erde u. üb. den Begriff d. Bewegg. 154. Leipzig 07, Barth. 3.80 M.
Reyer, E., Geologische Prinzipienfragen. 202*. Leipzig 07, Engelmann. 4.40 M.
Sandström, J. W., On the construction of isobaric charts for high levels in the earth's atmosphere and their dynamic significance. 31—96†. Straßburg 07, Trübner. 5 M.
Weltwirtschaft, die —. Ein Jahr- und Lesebuch. Hrsg. von E. v. Halle. II. Jahrg. 1907: I. Tl. 368*. Leipzig 07, Teubner. 6.80 M.
Weyrauther, M., Konrad Peutinger u. Willibald Pirckheimer in ihren Beziehungen zur Geographie. 45. München, Ackermann. 80 Pf.

b) Deutschland

Blumenfeld, F., Das Klima v. Wiesbaden. 60. Wiesbaden 07, Bergmann. 1 M.
Bongard, O., Wie wandere ich nach deutschen Kolonien aus? 71*. Berlin 07, Süsserott. 60 Pf.
Conwentz, H., Schutz der natürlichen Landschaft, vornehmlich in Bayern. 47. Berlin 07, Borntraeger. 75 Pf.
Frahm, L., Stormarn u. Wandsbek. 248*†. Hamburg 07, Kriebel. 2.50 M.
Müller-Bernburg, E., Das Riesengebirge. I. 4 Bilder u. 4. Leipzig 07, Scheffer. 3 M.
Partsch, J., Schlesien. II, 2. 187—466*†. Breslau 07, Hirt. 7.50 M.
Rauers, F., Zur Geschichte der alten Handelsstraßen in Deutschland. 24†. Gotha 07, Justus Perthes. 3 M.
Schäfer, W., Der Niederrhein u. das Bergische Land. 136*. Stuttgart 07, Krabbe. 3.50 M.
Toula, F., Geologische Karte des Deutschen Reiches und der angrenz. Gebiete. 1 : 4000000. Wien 07, Hölder. 36 M.
Trautmann, F., Übersichtskarte der Steinkohlen-Bergwerke im rheinisch-westfälischen Industriebezirk. 1 : 80000. 2 Bl. 43. Dortmund 07, Koeppen. 6 M.
Weyhe, E., Landeskunde des Herzogt. Anhalt. 2 Bde. 272 u. 716*†. Dessau 07, Dünnhaupt. 25 M.

c) Übriges Europa

Dulle, F., Reschen-Scheideck u. das Seenplateau. I.—III. 46*. Innsbruck 07, Edlinger. 1 M.
Frey, O., Talbildung u. glaziale Ablagerungen zwischen Emme u. Reuß. 185*†. Zürich 07 (Basel, Georg & Co.). 12 M.
Gorjanovic-Kramberger, K., Die geotektonischen Verhältnisse des Agramer Gebirges. 30*. Berlin 07, G. Reimer. 2.50 M.
Hansen, J., Carte topographique du Grand-Duché de Luxembourg. 1 : 50000. 15 Blatt. Paris 04—07, J. Hansen. 22.40 M.; Farbdr. 30 M.
Kende, O., Zur frühesten Geschichte des Passes üb. den Semmering. 19. Wien 07, Staatsgymnasium, XVII. Bez. 75 Pf.
Möhring, A., Die Simplonbahn. 206*. Bern 07, Stämpfli. 3.25 M.
Rabl, J., Ilustr. Führer auf den Alpenbahnen in Nordtirol, Salzburg, Ober- u. Niederösterr., Obersteiermark sowie im bayer. Hochlande. 327*†. Wien 07, Hartleben. 8 M.
Richter, G., Physikalische Karte v. Europa. 1 : 3000000. 8 Bl. Essen 07, Baedeker. 20 M.
Stefani, C. de: Die Phlegräischen Felder bei Neapel. 201*†. Gotha 07, J. Perthes. 14 M.
Topographische Detailkarten. XV. Julische Alpen, westl. Tl. Hrsg. v. k. u. k. militärgeogr. Inst. in Wien. 1 : 50000. Wien 07, Lechner. 2.50 M.
Tornquist, A., Vorläufige Mitteilung üb. die Algäu-Vorarlberger Flyschzone. 9. Berlin 07, G. Reimer. 50 Pf.
Wachau, Karte der —. 1 : 75000. Ausgeführt im k. u. k. militärgeogr. Inst. in Wien. Wien 07, Lechner. 2.50 M.

d) Asien

Brunnhofer, H., Östliches Werden. Kulturaustausch u. Handelsverkehr zwischen Orient u. Okzident. 437. Bern 07 (Leipzig, Koehler). 8 M.
Déchy, M. v., Kaukasus. Reisen u. Forschgn im kaukas. Hochgebirge. 3. (Schluß-) Bd. 410 u. 36*. Berlin 07, D. Reimer. 40 M.
Grießbauer, L., Die internationalen Verkehrs- u. Machtfragen an den Küsten Arabiens. 25†. Berlin 07, H. Paetel. 80 Pf.
Haeckel, E., Wanderbilder. III. Serie (Insulinde u. Ceylon). 10.—12. Lfg. Pracht-Asg. 12. Taf. u. 24*. Gera-Untermh. 07, Koehler. Je 5 M.
Plate, A. O., Der ferne Osten. 298*†. Bremen 07, Schünemann. 5 M.
Warburg, O., Syrien als Wirtschafts- und Kolonisationsgebiet. 36. Berlin 07, H. Paetel. 80 Pf.

e) Afrika

Geyer, F. X., Khartoum. Ein Zentrum der Kultur in Inner-Afrika. 78*. Wien 07, Eichinger. 1 M.
Gröben, O. F. v. der, Guineische Reise-Beschreibung Marienwerder 1694. Neue Ausg. 135*. Leipzig 07, Insel-Verlag. 18 M.
Mohr, P., Algerien. 3—232. Berlin 07, Süsserott. 6 M.
Wissmann, H. v., Meine zweite Durchquerung Äquatorial-Afrikas vom Kongo zum Zambesi 1886 u. 1887. Neue Asg. 336*. Berlin 07, Globus Vlg. 3 M.

f) Amerika

Nordenskjöld, O., Wissensch. Ergebnisse der schwedischen Expedition nach den Magellansländern 1895—97. I. Bd. 3. Heft. 249—57. 1.50 M. II. Bd. 2. Heft. 171—306*. 12 M. Stockholm 07 (Berlin, Friedländer).
Munzinger, L., Zukunftsländer am La Plata. 140*†. München 07, Bayer. Druck. u. Vlgsanst. 2 M.

g) Polargebiete

Herrmann, P., Island in Vergangenheit u. Gegenwart. 2 Tle. 376 u. 316*†. Leipzig 07, Engelmann. Je 8.75 M.
Solberg, O., Beiträge zur Vorgeschichte der Ost-Eskimo. 92*†. Christiania 07, Dybwad. 8.75 M.

h) Geographischer Unterricht

Bach, W. C., Unsere Kolonien im Schulunterricht. 21. Bielefeld 07, Helmich. 40 Pf.
Bosse, F., Kl. braunschweig. Landeskunde. 6. Afl. v. G. Hecke. 88*†. Braunschweig 07, Wollermann. 70 Pf.
Diercke, C., Atlas f. den Stadt- und Landkreis Harburg. 54† u. 12. Braunschweig 07, Westermann. 1.50 M.
—, Atlas f. Wandsbeker Schulen. 54† u. 12. Ebda 07. 1.40 M.
Dinges, J., Das Relief in der geographischen Unterrichtspraxis. 99*†. Leipzig 07, Scheffer. 1.40 M.
Gnau, E., Astronomie in der Schule. 1 Tl. 47. Leipzig 07, Quelle & Meyer. 80 Pf.
Hirsch, K., Heimatkunde des Herzogtums Steiermark. 3. Afl. v. F. Zafita. 164. Wien 07, Hölder. 2.20 M.
Hofmann, B., Die deutsche Kultur in ihrer geographischen Grundlage u. geschichtlichen Entwicklung als Lehrstoff. 238. Leipzig 07, Brandstetter. 3. M.
Pistor, P., Die deutschen Kolonien u. ihre Würdigung in der Schule. 56. Minden 07, Hufeland. 80 Pf.

Bilder aus Deutsch-Südwestafrika. I. Sanddünen in der Namib bei Sandwichhafen.

Die Regenverteilung in den deutschen Kolonien[1])

Von Prof. Dr. W. Pabst-Gotha

Nach der räumlichen Verteilung der Niederschläge ist in Kamerun ein Gebiet erheblicher Regenmengen, bis zu 300—400 cm im Jahr in dem Küstengebiet bis zu dem durch die Stromschnellen der Flüsse gekennzeichneten Bruchrand der binnenländischen Hochtafel und ein Gebiet geringer Niederschläge, von 200—300 cm und darunter im Jahr zu unterscheiden: die Binnenlandzone. Ein besonderes Interesse erweckt ein Gebiet ungewöhnlich hoher Niederschläge am Westfuß des Kamerunberges, nördlich von Kap Debundscha. Hier erreicht auf den meteorologischen Stationen von Debundscha und Bibundi die jährliche Regenhöhe zehn Meter[2]). Damit ist dieser räumlich nicht sehr ausgedehnte Bezirk der regenreichste Landstrich des ganzen afrikanischen Kontinentes und der zweitregenreichste Landstrich der ganzen Erdoberfläche, den nur Cherrapunji in Assam am Südfuß des Himalaya mit einer Jahressumme von 12 m Regen übertrifft. Auch die jährliche Regenverteilung ist eine verschiedene. In dem eben erwähnten Gebiet besteht, obwohl in ihm von einer eigentlichen Trockenzeit nicht die Rede sein kann — von 130 Monaten war nur ein einziger Monat, der Januar 1902, völlig regenlos — dennoch eine Zweiteilung des Jahres, insofern die fünf Monate: Juni bis Oktober regenreicher als die übrigen sieben Monate sind. Für das Kamerun-Aestuar können die Monate Juni, Juli und August unbedingt als die regenreichste Zeit des Jahres bezeichnet werden, denn in diesen drei Monaten fallen rund 50 % der Jahressumme. Die eigentliche Trockenzeit umfaßt die Monate Dezember, Januar und Februar. Anders dagegen gestaltet sich die Regenverteilung im Süden und auf dem Binnenhochland. An Stelle einer Zweiteilung des Jahres tritt eine ausgeprägte Vierteilung. Die Regenzeiten, die dem Zenitalstand der Sonne folgen, besitzen hier zwei zeitlich getrennte Maxima im März und April und im September oder Oktober. Das letztere Maximum ist das größere: die große Regenzeit, der in den Monaten Dezember, Januar und Februar die große Trockenzeit folgt. März, April und Mai, manchmal auch Juni, bilden die kleine Regenzeit, die durch den trockenen Juli von jener getrennt ist.

Im Sanga-Ngoko-Gebiet gibt es nach dem Bericht des Oberleutnant Förster dagegen wieder nur eine Regenzeit (August bis November) und eine regenlose Zeit (Dezember bis Januar) und Hauptmann Hutter unterscheidet in Baliland ebenfalls nur eine Trockenzeit (Mitte November bis Ende Mai) und eine Regenzeit (Ende Mai bis Mitte November). In Bornu endlich setzt die Regenzeit dem Sonnengange folgend selten vor dem Juni, meist erst im Juli ein und umfaßt noch die Monate August und September.

In Togo werden die gegenteiligen Beobachtungen gemacht! Während in Kamerun sehr hohe Niederschläge das Küstengebiet benetzen und die Regenmengen binnenwärts sich verringern, zeigt sich in Togo ungewöhnliche Regenarmut an der Küste, eine stetige Zunahme der Niederschlagshöhe, bis zu 1658 mm, gegen das Gebirge und ein all-

[1]) Nach der gleichnamigen Schrift von Prof. Dr. Rudolf Fitzner. Verlag von Hermann Paetel, Berlin 1907.

[2]) Um einen Begriff von dieser enormen jährlichen Regenhöhe zu bekommen und um die weiteren noch angegebenen Niederschlagsmengen der folgenden Ausführungen beurteilen zu können, sind hier einige jährliche Regenhöhen Thüringens gegeben, die dem bekannten Werk Regel, »Thüringen« entnommen sind. Gotha: 592,9 mm!; Waltershausen: 706,3 mm; Eisenach: 690,2 mm; Coburg: 645,3 mm; Ilmenau: 946,4 mm; Oberhof: 997,5 mm, und über 1000 mm im Jahr Inselsberg: 1207,3 mm; Schmücke: 1201,7 mm; Neuhaus a. R.: 1074,5 mm.

mähliches Abschwellen nach Norden zum sudanischen Binnenland. Schon früh wurde die auffallende Trockenheit an der Goldküste erkannt und die neuesten Beobachtungen haben diese Erscheinung bestätigt. Es ergibt sich aus ihnen die Tatsache, daß an der Gold- und Sklavenküste ein Gebiet großer Regenarmut vorhanden ist, das sich in Räume mit ansehnlichen Niederschlägen einschiebt.

Zeitlich folgen die Regen dem Sonnenstand; sie zeigen zwei Maxima und zwei Minima. Es zerfällt somit das Jahr in vier Teile: 1. die große Regenzeit in den Monaten März bis Juni, mit einem Maximum im Juni, 2. die kleine Trockenzeit vom Juli bis August, zuweilen September, 3. die kleine Regenzeit im Oktober und die große Trockenzeit in den Monaten Dezember bis Februar. Namentlich in der Küstengegend ist diese Vierteilung deutlich ausgeprägt; sie verliert sich mit der zunehmenden Entfernung von ihr, so daß in Sokodé der August sogar zum regenreichsten Monat wird. In diesen Gegenden kann dann kaum noch von einer Vierteilung des Jahres die Rede sein, sondern eigentlich nur noch von einer Zweiteilung in eine Regenzeit vom Mai bis August und eine Trockenzeit vom November bis März, während April, September und Oktober Übergangsmonate sind. Auch im Gebirgsland ist eine ausgeprägte Zweiteilung des Jahres in eine Trockenzeit, vom November bis März, und eine Regenzeit, vom April bis Oktober zu beobachten, mit je einem Maximum im Juni und Oktober. Diese Zweiteilung ist auch im Gebirgsvorland von Atakpame noch scharf, schärfer als im Gebirgsland ausgeprägt. Im Westen des Gebirges ist die Jahresverteilung wie im Gebirgsland und im äußersten Norden ähnlich wie in Sokodé. Ein Gebiet besonders hohen Niederschlags, mit 1500 mm Jahressumme, ist noch zu erwähnen, das sich vom Durchbruch des Volta in das südwestliche Gebirgsland erstreckt und das durch die beiden Stationen Amedjowe (1658 mm) und Misahöhe (1494 mm) bezeichnet ist.

Deutsch-Südwestafrika zeigt, wie nebenstehende Kartenskizze erkennen läßt, ein Ansteigen der Regenhöhen von der Küste zum Binnenland und gleichzeitig eine Zunahme von Süden nach Norden. Ein Gebiet außerordentlich geringer Niederschläge, bis 100 mm, zieht sich an der Küste entlang; in ihm

Karte der Regenmenge in Deutsch-Südwest-Afrika.

liegen die Orte mit den geringsten Regenmengen des Schutzgebietes: Swakopmund, mit 18 mm, Walfischbai mit 8 mm und Lüderitzbucht mit 27 mm Jahresregenhöhe. Landeinwärts steigen die Jahressummen allmählich, so daß dieses vegetationsarme Gebiet seinen wüstenhaften Charakter verliert. Die Isohyete von 200 mm, gekennzeichnet durch die Stationen Gochas, Gibeon, Hoachanas, Okombahe schließt bereits ein Gebiet ein, in welchem sich während der Regenzeit der Erdboden auf weite Strecken hin mit Weideland bedeckt und sich in den Hohlformen des Landes kostbare Wasserschätze ansammeln. und die Station Franzfontein, mit 225 mm Regen, gibt die günstigeren Verhältnisse des Kaokaofeldes an. Es folgen zwei schmälere Bänder mit 300—400 und 400—500 mm jährlicher Regenhöhe, die das regenreichste Gebiet im Nordosten Deutsch-Südwestafrikas umschließen. Deutsch-Südwestafrika läßt sich bezüglich der örtlichen Regenverteilung außerdem in einen nördlichen, zentralen und südlichen Abschnitt einteilen, deren Regenmengen so verteilt sind, daß auf den Norden die Hälfte, die Mitte eine Drittel und den Süden ein Sechstel der gesamten Regenmenge entfällt.

In der jahreszeitlichen Verteilung tritt in Deutsch-Südwestafrika eine niederschlagsarme Periode während des südhemisphärischen Winters und eine regenreiche Zeit im Südsommer hervor. Die Regenzeit wird meist durch Vorregen im Frühjahr eingeleitet, die im Oktober einzusetzen pflegen, oft aber im November oder Dezember eine Unterbrechung erfahren, während die Hauptregenzeit in die Monate Januar, Februar und März fällt, denen sich der April mit geringeren Niederschlägen als Übergangsmonat zur Trockenzeit, Mai bis September, anschließt. Diese ist am deutlichsten im Norden und Damaralande ausgeprägt. Im Süden des Schutzgebietes sind dagegen Winterregen häufigere Erscheinungen und deuten auf eine allmähliche Herausbildung der Verhältnisse ähnlich der Regenverteilung im Kapland hin. Von hoher wirtschaftlicher Bedeutung ist die Tatsache, daß zwar, abgesehen vom Küstengebiet, Jahre ohne jeden Niederschlag nicht beobachtet worden sind, dagegen häufig regenarme Jahre. Das Ausbleiben intensiver, mehrere Tage anhaltender Regen innerhalb der eigentlichen Regenzeit ist für die Viehzucht nicht ohne großen Schaden. Wie es scheint, haben sehr dürre Jahre eine 30jährige Periode und wiederholt sich alle zehn Jahre ein Trockenjahr. So werden z. B. die Jahre 1879, 1889 und 1896 als Trockenjahre bezeichnet. Andererseits sind auch sehr niederschlagsreiche Jahre, sog. Flutjahre, beobachtet worden und zwar werden die Jahre 1874, 1888, 1892 und 1905 als solche angegeben. Bemerkenswert ist noch, daß Gewitter namentlich zu Beginn der Regenzeit in den Berglandschaften des Inneren häufig sind. Hagelfälle sind in ihrer Begleitung nicht selten. Endlich wurde gelegentlich auf dem Hochland auch Schnee beobachtet. So fiel in der Umgebung von Windhuk Schnee in den Wintern 1891 und 1892, und 1902 an mehreren anderen Orten.

Der weitaus größte Teil von Deutsch-Ostafrika empfängt weniger als 1000 mm Niederschlag; ein erhebliches Gebiet wird sogar, wie die beigegebene Kartenskizze zeigt, von weit geringeren Regenmengen benetzt. Nur das Küstengebiet am Indischen Ozean von der Rufiyi-Mündung an nordwärts, eine Reihe gebirgiger Aufragungen und das Gebiet im Westen des Victoria Nyansa empfangen mehr als 1000 mm Regen; der ganze übrige Raum bleibt unterhalb dieses Wertes. Einer dritten Zone mit 1000—1250 mm Regen gehört der nördliche Küstenabschnitt an. Im Norden steigen dann die Jahressummen und im Hochland von Usambara werden ganz bedeutende Jahressummen, bis 2363 mm (Kwamkoro), beobachtet, während auf der Leeseite des Gebirges diese bis 619 mm (Neu-Bethel) sinken. An den Hängen des Kilimandjaro und Meru steigen, ebenso wie auf den gebirgigen Erhebungen am Bruchrand, die Niederschlagsmengen über 1000 mm. Jenseits des Gebirgsrandes verringern sich die Niederschläge und größere Regenmengen werden erst wieder in den Randlandschaften des Nyassasees, besonders im Konde-Bergland, angetroffen. Dieses tief im Binnenland gelegene Gebiet gehört zu den regenreichsten Gebieten in Deutsch-Ostafrika. Ähnliche Verhältnisse sind am Westufer des Victoria Nyansa.

Die absoluten Regenmengen sind im Küstengebiet sehr schwankend; ebenso die Stärke der Regen. Diese werden z. B. in Daressalam von einer großen Anzahl in Mitteleuropa und den Vereinigten Staaten Nordamerikas beobachteter Regenintensitäten übertroffen. Ungleich regenreicher ist das Bergland, vor allem das Uluguru-Gebirge. Hier hat die Station Emin-Plantage die größte bisher in Deutsch-Ostafrika bekannt ge-

wordene Regenmenge. Am Kilimandjaro ist die Abdachung nach Süden und Südosten regenreicher als der Norden und Nordwesten und der Kibo ist der einzige Gletscher besitzende Berg des Gebietes, während der benachbarte Mawensi seine Schneedecke bald wieder verliert. Schnee fällt überhaupt in der Hochregion während der Regenzeiten in den tieferen Regionen. — Am Tanganyika-See ist die deutsche Ostküste die regenärmere, wogegen das kongostaatliche Westufer beinahe die doppelte Regenmenge aufweist. Mehr begünstigt ist der deutsche Anteil am Nyassagebiet, das Kondeland, dessen Niederschläge zum Teil 2400 mm Jahreshöhe erreichen.

Karte der Regenmenge in Deutsch-Ostafrika.

Jahreszeitlich lassen sich in dem bei weitem größten Gebiet Deutsch-Ostafrikas nur eine Regenzeit und eine Trockenzeit unterscheiden. Während des südhemisphärischen Winters, Juni bis August, herrscht Trockenheit, während des südhemisphärischen Sommers, Dezember bis Februar, tritt die Regenzeit ein. Anders im Nordosten und Nordwesten der Kolonie; hier ist eine Vierteilung des Jahres in zwei Regenzeiten und zwei Trockenzeiten zu beobachten. Im Nordosten ist im Herbst, März, April, Mai die große Regenzeit. Ebenso kehrt am Victoria Nyansa eine Vierteilung des Jahres wieder, je eine Regenzeit im Herbst und Frühjahr, getrennt durch zwei Trockenzeiten.

In Deutsch-Neu-Guinea und auf den Inseln der Südsee bewegt sich im Kaiser-Wilhelmsland die jährliche Regenhöhe zwischen 1500 (Potsdamhafen) und 6500 mm (Tami-Inseln), und es findet ein großer Wechsel selbst auf kurzen Entfernungen statt. Es regnet in allen Monaten; eine eigentliche Trockenzeit gelangt nicht zur Ausbildung, doch findet eine Regenverminderung während des südhemisphärischen Winters statt. Die gegenteiligen Erscheinungen werden im Osten von Kaiser-Wilhelmsland an der Ost- und Südküste des den Huongolf im Norden umrandenden Landvorsprunges beobachtet. Hier ist das Halbjahr Mai bis Oktober die regenreichere Zeit, während im November eine Verminderung der Niederschläge bis zu einem Minimum im Januar oder Februar einzutreten pflegt.

Die Regenhöhe des Bismarck-Archipels scheint im allgemeinen etwas geringer zu sein, als die des größten Teiles des Kaiser-Wilhelmslandes. Die regenreichere Zeit fällt in den südhemisphärischen Sommer und Herbst und umfaßt die Monate Dezember bis April, doch lassen die meisten Stationen ein doppeltes Maximum hervortreten und zwar im Februar oder März und im Juli und August.

In Deutsch-Mikronesien zeigt die zwischen 5° und 10° n. Br. gelegene Reihe von Stationen eine stete Zunahme der Niederschlagsmenge von Westen nach Osten, dagegen weisen die jenseits von 10° n. Br. gelegenen Stationen erheblich geringere

Regenhöhen auf. Auf den Marianen-Inseln tritt eine deutliche Zweiteilung des Jahres in zwei gleich lange Jahreszeiten ein: in eine nasse Zeit vom Juli bis zur Jahreswende mit einem Maximum im August oder September und in eine trockene Zeit vom Januar bis zur Jahresmitte mit einem Minimum im Januar oder Februar. Auf den Palau-Inseln empfangen alle Monate reichliche Niederschläge, die ihr Maximum im Juli, ihr Minimum im März erreichen. In Jap auf den West-Karolinen tritt wieder eine Zweiteilung des Jahres deutlich hervor. Vom November bis Mai beobachtet man eine niederschlagsarme, in den Monaten August, September und Oktober eine niederschlagsreiche Zeit. Auffallend hoch sind die Niederschläge in Jaluit im Marshall-Archipel. In Jaluit regnet es fast an jedem Tag, trockne Monate gehören zu den großen Ausnahmen. Von 106 Beobachtungsmonaten hatte nur der Februar 1903 weniger als 100 mm, dagegen erreichte der Mai 1905 519 mm! — In Deutsch-Samoa weist Apia eine jährliche Regenhöhe von 3048 mm im zehnjährigen Mittel auf. Das Regenjahr scheidet sich in eine trockne Hälfte vom Mai bis Oktober und in eine nasse vom November bis April.

Kiautschou endlich hat in den Monaten Juni, Juli und August seine Regenzeit, in der 62 % der Gesamtregenhöhe, die zwischen 344 mm und 798 mm Jahreshöhe schwankt, fallen. Die im März beginnenden Frühjahrsregen nehmen 17 % in Anspruch, den Herbstregen fallen 15 % zu, während der Winter mit nur 6 % sich als außerordentlich trockne Jahreszeit kennzeichnet. Die Vegetation fällt in dieser Zeit in den Winterschlaf und wird erst durch die Frühjahrsregen zu neuem Leben erweckt.

Die Entwickelung der Seekarten bis zur Gegenwart

Von Dr. M. Groll-Berlin

(Schluß)

Nach 1500 begann man nach arabischem Muster die Weltkarten mit Gradnetzen zu versehen, indem man zunächst Äquator- und Wendekreise als geradlinige Parallelen darauf eintrug, während im übrigen der Typus der italienischen Kompaßkarten beibehalten wurde. Die Kartographen zeichneten die ganze Erde, wie sie es aus den kleinen europäischen Verhältnissen gewöhnt waren, als Plankarte, indem sie die Distanzen auftrugen, später vielleicht, als dies sich bei den großen Strecken als unzuverlässig erwies, trugen sie auch die Richtungen auf. Ganz allmählich bürgerte sich neben der Angabe von Äquator und Wendekreisen die am Kartenrand eingezeichnete Breitenskala ein. Deren Gradeinteilung ist naturgemäß ebenfalls geradlinig durchgezogen zu denken, parallel dem Äquator. Meridiane enthielten die Karten nicht. Die Erdkugel ist also auf einen Zylinder übertragen gedacht, der im Äquator die Erde umschließt. Die Meridiane werden dann in ihrer wahren Länge von der Erde auf den Zylinder abgewickelt unter Festhaltung ihrer Schnittpunkte mit dem Äquator. Sie bilden sich auf dem Zylinder als gerade Linien ab, die senkrecht auf dem geradlinigen Äquator und den ebenfalls geradlinigen Parallelen stehen. Die Karten waren also in der sogenannten Plattkartenprojektion entworfen, deren Gradfelder Quadrate darstellen. In dieser Projektion ist aber z. B. der 60. Parallel ebensolang wie der Äquator, anstatt halb so lang. Beim Auftragen von Distanzen hätte also diese Vergrößerung der Parallelgrade in Rechnung gezogen werden müssen, was zunächt nicht geschah. Nun steuerten die Seeleute überdies nach den geradlinigen Verlängerungen der Kompaßrosen ihrer Karten. Sie entnahmen den Seekarten ihren Kurs. Wenn also der Kurs zwischen zwei Punkten in ihrer Karte stets dasselbe Azimuth aufwies, so meinten sie, dieser Kurs führe sie beim Steuern auch von dem Ausgangspunkt zum zweiten der Karte entsprechenden in der Natur. Das heißt, sie hielten den der Karte entnommenen Kurs für eine Loxodrome (Schiefläufige), eine Linie, die auf der Erdkugel die Meridiane stets unter gleichem Winkel schneidet. In Wirklichkeit bildet sich eine Loxodrome in den Plattkarten nicht als Grade, sondern als Kurve ab. Das diesen entnommene Azimuth kann also als Kurs verwendet nie genau zum Ziele führen. Bei kurzen Entfernungen kaum merkbar, mußte dieser Fehler bei Ozeandurchquerungen verhängnisvoll werden. — Bei der Überfahrt nach Amerika konnte die Abtrift der Schiffe durch den Golfstrom noch nicht in Rechnung gezogen werden.

Da auch die magnetische Mißweisung noch nicht berücksichtigt wurde, obgleich sie bekannt war, so ergaben die nach italienischer Methode aus Distanz und Kurs in den Seekarten abgesetzten Schiffsörter meist ganz andere Breiten, als direkte astronomische Beobachtung ergab. So wurde z. B. Cuba auf den ersten Weltkarten jener Zeit um nicht weniger als 15° zu weit nach Norden eingetragen, also über 1600 km falsch. Obgleich die spanischen Seeleute des Entdeckungszeitalters bei astronomischen Breitenbestimmungen oft genug Fehler bis zu 3° begingen, so konnten derartige Differenzen nicht unbemerkt bleiben. Die spanischen Kartographen halfen sich, indem sie die Karten mit zwei Breitenskalen versahen, deren eine die Breiten angab, wie sie beim Auftragen von Kurs und Distanz vom Heimatland aus ermittelt wurden, deren andere den an Ort und Stelle beobachteten Breiten gerecht wurde. Soviel auch die nautischen Schriftsteller über diese Karten mit zwei Äquatoren und vier Wendekreisen spotteten, so hielten sie sich doch bis Anfang des 17. Jahrhunderts. Erst 1613 besprach Champlain an der Hand von Beispielen die Verdrehung der Karten durch die magnetische Mißweisung und klärte damit die Widersprüche der doppelten Breitenskalen auf. Als endlich 1569 Gerhard Merkator seine berühmte Weltkarte veröffentlichte, leitete er damit eine neue Periode des Seekartenwesens ein. Er wendete dabei die nach ihm benannte Projektion der wachsenden Breiten an. Dabei sind die Parallelgrade der Plattkarte polwärts in einem ganz bestimmten Verhältnis auseinandergeschoben, sodaß die Loxodromen [1]) sich in der Karte als gerade Linien abbilden und daß sie an allen Kartenpunkten die ihnen auf der Erdkugel zukommenden Azimuthe beibehalten. In nach diesem Prinzip entworfenen Karten kann nunmehr der Kurs mit den natürlichen Azimuthen eingetragen werden und ergibt unter Berücksichtigung der Schiffsgeschwindigkeit den Schiffsort, wie auch umgekehrt der zu steuernde Kurs der Karte entnommen werden kann. Soviel Anklang Merkators Karte auch fand, seine Projektion vermochte zunächst noch nicht die Plattkarten zu verdrängen. So sind noch die Karten des Seespiegels von C. J. Voogt-Van Keulen von 1781 mit Plattkartennetzen versehen.

Dieses Beharrungsvermögen der schlechteren Projektionsart ist nur durch den Mangel an Instrumenten erklärlich, mittels derer zufriedenstellende astronomische Ortsbestimmungen möglich gewesen wären. Infolge der fehlerhaften Breitenbestimmungen verschwanden die Mängel der Plattkarten meist in den Beobachtungsfehlern. — Geographische Längenbestimmungen aber waren bis Mitte des 18. Jahrhunderts auf See nicht ausführbar. Dem abzuhelfen setzte 1714 das britische Parlament einen Preis von 20000 Pfund Sterling aus für den, der der Schiffahrt ein Verfahren nachweise, die geographische Länge auf $1/2^\circ$ genau zu bestimmen. Aber erst 1770 konnte er dem deutschen Astronomen Euler und den Erben Tobias Mayer's ausgezahlt werden für ihre etwa $1\frac{1}{2}$ Bogenminuten genauen Tafeln der Mondörter. Mittels des von Hadley 1731 erfundenen Spiegeloktanten (später Sextanten) und diesen Tafeln konnten nunmehr geographische Längen auf See mit genügender Genauigkeit bestimmt werden. Die Sextanten ermöglichten zugleich auch genauere Breitenbestimmungen. Als von 1761 ab Harrison schließlich brauchbare tragbare Chronometer fabrizierte, konnten mit deren Hilfe sowohl Längenbestimmungen durch Zeitübertragung als auch Messungen von Polhöhen aus Höhenwinkeln um und außer Mittag ausgeführt werden.

Fast gleichzeitig mit diesen neuen Methoden der genaueren Ortsbestimmung wurden Erdmessungen durchgeführt, auf Grund deren die englische Seemeile gleich $\frac{1}{60}$ Grad gleich 1850 m angenommen wurde. Damit gelangte endlich die Merkator-Projektion zur Herrschaft. Sie wird heute fast auf allen Seekarten angewendet. Die Kompaßrosen verlieren damit an Wert, sie sind bis auf einige wenige von den heutigen Seekarten verschwunden. Dafür ist das Gradnetz nunmehr durchgezogen. Seit der ersten Publikation des »Nautical Almanac« 1767 ist in England der Meridian von Greenwich als Nullmeridian in Gebrauch, seit 1866 hat er internationale Geltung.

Die Tiefenangaben tauchten auf Seekarten zuerst im Jahre 1640 auf, sie gingen dann bald endgültig aus den Seebüchern in die Karten über. Die holländischen und französischen Seeatlanten des 18. Jahrhunderts bringen bereits recht ausführliche Tiefenkarten. Während früher eine Vielheit dieser Tiefenmaße herrschte, dominieren heute

[1]) Zwar hatte Nuñez bereits 1566 die Loxodrome richtig definiert, seine Erkenntnis war jedoch unbeachtet geblieben.

hauptsächlich zwei. Die Engländer, Russen und Amerikaner drücken die Tiefenzahlen gegenwärtig in Faden (à 1,83 m) aus, auf Bänken in Fuß, die deutschen, französischen und einige andere Seekarten geben sie in Metern. Der Übersicht halber sind meist noch Linien gleicher Tiefe, sogenannte Isobathen eingezeichnet. Die Sandbänke waren von altersher durch punktierte Flächen, die Riffe durch Kreuze angeben.

Allmählich wurden auch die Seezeichen als da sind Leuchtfeuer, Baken, Tonnen, dann die Grundbeschaffenheit, Rettungsstationen und dergl., neuerdings auch wichtige Dampferwege auf den Seekarten eingetragen.

Seit der Wende des 18. Jahrhunderts nehmen sich die Staaten der Seekartographie an, indem sie systematische Aufnahmen durchführen, Ämter errichten, die die Nachrichten und Verbesserungen der Karten sammeln und verwerten. Zwar hatte bereits Portugal im Entdeckungszeitalter eine Kommission für Nautik besessen, so gründete Spanien in den ersten Jahren des 16. Jahrhunderts das Indienamt, doch hatten diese Ämter lediglich der Monopolpolitik ihrer Regierungen zu folgen. Sie durften die Karten nur an Einheimische abgeben. Die meist holländischen Seekartenzeichner des 17. Jahrhunderts lieferten zwar anfänglich überaus anerkennenswerte Seeatlanten. Mit dem Niedergang der Handels- und Weltstellung der Niederlande ging es auch mit diesen bergab. Nunmehr aber wurden die staatlichen Aufnahmen eingerichtet und allgemein zugänglich gemacht. Vorbildlich ging hierbei England vor, wo 1795 Dalrymple mit der Herausgabe amtlicher englischer Seekarten beauftragt wurde.

Er hatte bereits vorher eine Anzahl der ca 400 Karten der East India Co. herausgegeben, von denen ein Teil vom Staat übernommen wurde. Der Etat von 1797 betrug für Zeichnung, Stich und Druck von Seekarten die Kleinigkeit von 13000 M jährlich gegen etwa 300000 M heutzutage. 1830 wies der erste englische Seekartenkatalog bereits 962 Nummern auf, heute über 3600. Ungefähr um diese Zeit begründeten auch die anderen Großstaaten ihre Hydrographischen Ämter. Gegenwärtig existiert kaum ein zivilisierter Staat, der nicht eigene Seekarten besäße. So hat Frankreich seit 1830 etwa 5000 Seekarten publiziert, die Vereinigten Staaten besitzen ca 2000, Spanien 1000, Rußland 500, Italien und die Niederlande je 300, Norwegen und Dänemark je 100, Österreich, Schweden und Belgien je 50.

In Deutschland ist der späte Beginn der Seeinteressen der Hebung des Seekartenwesens hinderlich gewesen. Zwar hatte bereits 1840 das preußische Handelsministerium einen Seeatlas von 7 Blättern veröffentlicht, der jedoch nur die damaligen preußischen Küsten — Pommern und Preußen — umfaßte. Heute besitzen wir einen Stamm von 400 Karten und immer neue sind in Vorbereitung. Ein Vergleich dieser Karten mit den heutigen zeigt sehr schön die Fortschritte des Aufnahmewesens sowie die Vermehrung der aufgenommenen Objekte. Die darin niedergelegten unzählbaren Lotungen [1]) und Angaben der Grundbeschaffenheit geben allein schon in vielen Gewässern Hilfsmittel der Orientierung auf See zur Hand.

Mit dem Übergang des Aufnahmewesens und der Herausgabe von Seekarten durch staatliche Ämter verschwanden die von privaten Kartographen ausgeführten Seeatlanten des 16.—18. Jahrhunderts. Nur in dem Seestaat England vermochte eine allerdings 100jährige Privatfirma sich zu halten, deren ca 360 Seekarten bei den Seeleuten noch heute geschätzt und im Gebrauch sind.

Abgesehen von der Vermehrung des Karteninhaltes fällt gegenüber den mittelalterlichen Karten auch die Vergrößerung der Maßstäbe auf. Die Übersichtskarten der alten Seeatlanten Europas waren ungefähr im Maßstab 1:3 Mill., wie die Übersichtsblätter unserer Handatlanten entworfen, die Spezialkarten etwa 1:500000; heute sind die entsprechenden Seekarten etwa 1:500000 und 1:100000 bis 50000, teilweise sogar in noch größeren Maßstäben entworfen.

Auch in der Zahl der Karten spiegelt sich der Aufschwung des Seekartenwesens wieder. Der Doncker'sche Seeatlas von 1674 weist noch 21 Haupt- und etwa 36 Nebenkärtchen für das gesamte Mittelmeer auf, der letzte British Admiralty Charts Catalogue zählt allein 400 Haupt- und Spezialkarten auf, ungerechnet die vielen Nebenkarten großer Maßstäbe, die auf diesen noch mit untergebracht sind.

[1]) Die Seekarte eines gut vermessenen Gebietes enthält bis zu 20000 Tiefenzahlen.

Noch ist aber die Entwicklung nicht abgeschlossen. Viele Küsten harren noch einer genaueren Aufnahme. Von vielen großen Meeresteilen kennen wir nicht eine einzige Tiefe im Gebiet vieler 100 qkm. Der zukünftigen Forschungstätigkeit bietet sich also noch Raum genug, dementsprechende Seekarten stehen noch aus. Dazu kommt aber, daß auch die genannte Karte nur ein Momentbild des Antlitzes der Erde gibt. Die Erdoberfläche ist ja fortwährenden Änderungen unterworfen, sodaß oft genug schon kurz nach der Drucklegung einer Karte eine Neuaufnahme nötig ist. — Welchen Weg die Entwicklung angesichts der wachsenden praktischen Bedürfnisse und Genauigkeitsansprüche (z. B. für Fischerzwecke und für Unterseeboote) einschlagen wird, läßt sich heute noch gar nicht absehen.

Der bayrische Gymnasiallehrerverein und die Geographie

Von Oberlehrer Dr. **Schmelzle**-Rappoltsweiler

Der »Geographische Anzeiger« brachte bereits in Heft V einen kurzen Bericht über den von dem bayr. Gymnasiallehrerverein einstimmig angenommenen Antrag den geographischen Unterricht an den Gymnasien betreffend. Wie wohl jeder bayrische »Realist« so habe auch ich, obwohl in reichsländischen Diensten, die Verhandlungen mit Interesse verfolgt. Freude habe ich darüber empfunden, daß an bayrischen Gymnasien endlich auch über Geographie verhandelt wird, daß man den bisherigen Zustand unter dem Drucke der Verhältnisse, der modernen Forderungen, als unhaltbar erklärt. Und das ist er tatsächlich schon längst. Ich denke mit recht gemischten Gefühlen daran, mit welch erbärmlichen geographischen Kenntnissen wir vor 10 Jahren die alma mater bezogen. Meine verehrten Lehrer trifft die Schuld nicht — wenigstens nicht direkt. Wie wollte einer auch alles lehren können und für alles Interesse haben? Das Belegen eines geographischen Kollegs ein Semester lang kann selbst vom größten Optimisten unmöglich als ausreichend bezeichnet werden. Für mehr fehlte Zeit und Interesse.

Abhilfe hätte mit einem Schlage die Zulassung der geographisch vorgebildeten »Realisten« an den Gymnasien gebracht. Aber die Gymnasien waren und blieben bis heute in Bayern dieser nicht für ebenbürtig erachteten Klasse von Lehrern verschlossen und sollen es auch in Zukunft bleiben. Das geht nur zu deutlich aus dem angenommenen Antrage hervor, und das trübte meine Freude.

Zwar wird zugegeben, daß etwas gebessert werden muß, daß bisher der Unterricht nur »Rohmaterial« lieferte, aber man will die Heilung selbst vornehmen, was ja um so leichter fallen wird, als »der Geographieunterricht heute schon im modernen Sinne(?) erteilt, die naturwissenschaftliche Seite der Geographie heute schon in reichlichstem Maße berücksicht wird«. Daß die enormen Fortschritte der letzten Jahre auch am Gymnasium nicht ganz spurlos vorübergegangen sind, wollen wir im Interesse unserer Jugend hoffen. Es genügt also wohl schon ein kleines Examen in der ersten Prüfung? Wenn sich unsere altklassischen Kollegen die facultas in Geographie erwerben wollen, dann dürften und müßten wir verlangen, daß derselbe Maßstab, »der Maßstab wissenschaftlichen Ernstes«, angelegt werde; das um so mehr, als sich endlich die Erkenntnis Bahn bricht, daß der geographische Unterricht mit der 5. Klasse nicht seinen Abschluß finden darf. Wenn sie all das zu leisten vermögen, dann gut. Die Gefahr, daß ihnen die Geographie Nebenfach sein wird, bleibt immerhin bestehen, aber sie haben dann die Vorbedingungen erfüllt. Ein wissenschaftliches Examen in Geographie würde wahrscheinlich eine größere Wertschätzung unseres Faches und auch unseres Standes bei den bayrischen altklassischen Kollegen im Gefolge haben, das eine so wünschenswert wie das andere! Der Einwand, daß wenig umfangreiche Kenntnisse auch in Geographie zur Blamage führen vor den Schülern fand den Widerspruch der Versammlung! Doch ein Zeichen von Geringschätzung und wenig Erfahrung. Und zu einer geringeren Wertung des ganzen Standes liegt um so weniger Grund vor, wenn man den Eifer und Ernst sieht, mit dem unsere jungen Kollegen arbeiten. Sie rekrutieren sich auch nicht mehr aus »umgesattelten« Theologen, sondern widmen sich von Anfang an den realistischen Studien; ich sehe zwar im »Umsatteln« keine Schwäche, sondern vielmehr Energie.

Bilder aus Deutsch-Südwestafrika. II. Farm bei Windhuk.

Deutsch-Südwestafrika, Amtlicher Führer. Dietrich Reimer, Berlin.

Es wurde gesagt, das Studium der Geographie in ihrem ganzen Umfange führe zur Oberflächlichkeit, und das war Wasser auf ihre Mühle. Nun wird ja diese Gefahr bei einem Kandidaten, der noch 4 andere Fächer gleichzeitig studieren soll, kaum allzugroß sein; im übrigen glaube ich, je umfangreicher und tiefer das Studium, desto besser auch für den geographischen Unterricht.

Der Vertreter des Antrages begründete ihn damit, daß er ausführte, mit der Zersplitterung der Lehrkräfte wachse naturgemäß die Gefahr der Zersplitterung des Unterrichtes, das zusammenhanglose Nebeneinanderhergehen der Disziplinen. Auch das Gespenst (?) der Überbürdung bekomme eher Fleisch und Blut. Dieser letzteren Gefahr kann der gründlich vorgebildete Lehrer, der überall den Kern herauszugreifen und diesen schon in der Schule möglichst klar darzubieten vermag, am erfolgreichsten entgegentreten. Ob der altklassische Kollege imstande ist, zwischen der Geographie und seinen Disziplinen eine enge Verbindung herzustellen, bleibt doch mehr als zweifelhaft. Unser Fach ist doch mit den Naturwissenschaften verwandt. Deshalb erachte ich auch sogar die Vorbildung unserer bayrischen »Realisten« für nicht recht zweckdienlich. Man sollte uns besser gestatten statt Germanistik und Geschichte die naturwissenschaftlichen Fächer mit Geographie zu vereinigen. Dann würde ein Ganzes entstehen von einheitlichem Gusse. Unserer Paarung hängt noch die alte Anschauung an, daß die Geographie die Magd der Geschichte sei. Diese ist aber als hinfällig erkannt, also trage man der besseren Erkenntnis Rechnung und dann gewähre man den neu vorgebildeten Lehrern erst recht den Zutritt zu allen höheren Schulen; denn das ist kaum noch zweifelhaft, daß sich das Gymnasium in Zukunft noch einige Beschneidungen zugunsten der modernen Forderungen wird gefallen lassen müssen, und es wird daran nicht zugrunde gehen, der Grammatikalismus kann schon noch eine Einbuße ertragen.

Über den Weg, auf dem man den Schülern der höheren Klassen das Eindringen in das Wesen der Geographie ermöglichen könnte, konnte man »natürlich« nicht schlüssig werden, obwohl es offenbar nur einen gibt, nämlich den obligatorischen Unterricht bis in Prima. Der verlangt aber, wenn er gedeihlich sein soll, gründliche und umfangreiche Kenntnisse.

Daher ein Examen nach streng wissenschaftlichem Maßstabe!, und wenn das die Kräfte unserer altklassischen Kollegen übersteigt, was wahrscheinlich ist, dann wird man sich unseren Forderungen gegenüber unter dem Drange der Verhältnisse vielleicht gefügiger zeigen. Ich spreche hier nicht pro domo, denn ich würde wohl kaum einem meiner lieben Landsleute Konkurrenz machen.

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder

Die Entstehung des Rheinischen Schiefergebirges

Aus der Abhandlung: »Über eine Exkursion in das Devon- und Culmgebiet nördlich von Letmathe« von A. Denckmann, Jahrbuch der Kgl. Preuß. Geol. Landesanstalt 27 (06) I, 21—24

Ausgewählt von Dr. H. Haack

Das Rheinische Schiefergebirge umfaßt Gebiete, deren Untergrund sich aus Sedimenten und Eruptivgesteinen paläozoischen Alters zusammensetzt. Diese Gesteine sind zur jüngsten Karbonzeit derart gefaltet worden, daß eine hunderte von Kilometern breite Zone von Sätteln, Mulden und Überschiebungen entstand, ein in der Hauptrichtung südwest-nordöstlich streichendes Faltengebirge [1]) der jungkarbonischen Zeit. Die heutige Gestalt dieses Gebirges ist hauptsächlich durch drei Ursachen bewirkt worden:

[1]) Die Wissenschaft faßt die in NO.-Richtung streichenden Faltenzüge präpermischer Entstehung, die weiter im Osten Deutschlands noch im ganzen Harze bekannt sind und östlich des Harzes unter dem Diluvium verschwinden, unter dem Namen »Niederländisches Gebirgssystem« zusammen.

1. Infolge Eindringen der Meere späterer geologischer Zeitläufte in das heutige Gebiet des Rheinischen Schiefergebirges wurden durch Abrasion, d. i. durch Abhobelung des Gebirges, große Gebiete wieder eingeebnet. Zeugnis für die gewaltige Zerstörungstätigkeit der Meere in nachkarbonischer Zeit geben u. a. die aus dem zerstörten Material des Schiefergebirges aufgebauten mächtigen Konglomerate des Rotliegenden und des Zechsteins. Das ganze Rheinische Schiefergebirge erhebt sich heute nur ausnahmsweise über 800 m, im Durchschnitte nicht über 300 bis 600 m über N. N. Es hat infolge der Abrasionen, die in verschiedenen geologischen Perioden stattfanden, im großen Ganzen einen plateauartigen Charakter angenommen. Seine Hochflächen sind also die Abrasionsflächen nachkarbonischer Meereseinbrüche verschiedenen Alters, das Gebirge selbst ist der Stumpf eines alten Faltengebirges von alpinem Bau.

2. Auf Klüften, die in verschiedenen Richtungen, meist quer zur Streichrichtung des Gebirges und seiner Sättel, Mulden usw. liegen, sind Verwerfungen, d. h. Zerreißungen und Verschiebungen in meist vertikaler oder diagonaler, seltener in horizontaler Richtung entstanden, welche die Einheitlichkeit des Gebirgsbaues zerstörten und sein Bild verzerrten. Solche Verwerfungen verschiedenen geologischen Alters sind in allen genauer bekannten Gebieten des Gebirges in großer Zahl nachgewiesen. Die größte Bedeutung haben für die heutige Gestalt des Gebirges naturgemäß die jüngsten Störungen, namentlich dann, wenn auf ihnen Einbrüche oder Verschiebungen von bedeutender Sprunghöhe stattgefunden haben. Durch solche Verwerfungen ist vielfach ein so erhebliches Absinken großer Gebiete veranlaßt worden, daß durch sie die Schichten des Mesozoikums und des Tertiärs, welche das gefaltete Paläozoikum horizontal (diskordant) überlagern, auf gleiches Niveau mit den paläozoischen Schichten gebracht sind. In diesem, an den Rändern des Gebirges häufig beobachteten Falle bilden die Verwerfungen an der Tagesoberfläche die natürliche Begrenzung des rheinischen Schiefergebirges. Da diese Art der Begrenzung des Gebirges an seinen Rändern die vorherrschende ist, so kennzeichnet sich das ganze rheinische Schiefergebirge als ein gewaltiger Horst. Die den Horst begrenzenden Verwerfungen werden zweckmäßig als Randverwerfungen bezeichnet.

3. Die nach Tausenden zählenden Täler und Tälchen, welche in die Hochflächen des Rheinischen Schiefergebirges einschneiden, sind durch die Erosionstätigkeit des fließenden Wassers herausgemeißelt worden. Als Zeugen und Beweise dieser Erosionstätigkeit beobachten wir vielfach auf dem Wege von der Hochfläche zur Talsohle, in mehr oder weniger geringer Entfernung von den heutigen Wasserläufen, die Schotterterrassen, d. i. die alten Flußbetten, welche die weiter nach der Tiefe zu voranschreitende Erosionstätigkeit des Wassers zurückgelassen hat. Die vergleichende Feststellung der Höhenlage dieser Überreste alter Flußläufe läßt es häufig zu, daß wir Terrassen verschiedenen Alters unterscheiden; im Gebiete des unteren Lennetales kennen wir deren drei, die über der alluvialen Talsohle und deren Schotterterrasse auftreten; deren unterste liegt bei 8 m, deren mittlere zwischen 20 und 40 m, deren oberste etwa 70 m über dem Spiegel der Lenne. Es bedarf wohl keines weiteren Beweises, daß die höchstgelegenen Schotterterrassen eines Wasserlaufes die ältesten sind.

Der Verlauf und die Wirkungsweise der Erosion war dabei u. a. namentlich von zwei Faktoren bedingt: erstens von den tektonischen Erscheinungen, Sätteln und Mulden, Überschiebungen, namentlich aber von den Querverwerfungen. Besonders die letzteren, die alle älteren tektonischen Erscheinungen durchsetzten, gaben sehr häufig dem entstehenden Wasserlaufe die Richtung oder beeinflußten ihn in Teilen seines Laufes, besonders da, wo an ihren Klüften leichter zerstörbare Gesteine gegen widerstandsfähige Gesteine stoßen.

Zweitens wurde die Wirkungsweise der Erosion ganz wesentlich bedingt von dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein bedeutender Unterschiede in der Widerstandsfähigkeit der bei der Talbildung zu durchschneidenden Schichtenfolgen. Wo feste Bänke, z. B. von Quarzit, von Grauwacke usw., zu Paketen oder zu mächtigeren Schichtensystemen vereinigt, Schiefern von weicher, wenig widerstandsfähiger Beschaffenheit eingebettet sind, da treten die festen Gesteine, je nach ihrer Mächtigkeit und nach den Lagerungsverhältnissen, im erodierten Gelände als Gebirgsrücken, Terrainkanten, die weichen Schiefergesteine aber als Terrainmulden heraus; beide natürlich im Streichen der Schichten gelegen und beeinflußt von dem Verlaufe etwaiger das Gebiet durchsetzender Querstörungen. Diese sind in der Regel die Veranlassung des unvermuteten Aufhörens eines aus festen Gesteinen bestehenden Gebirgszuges, den man im Streichen verfolgt.

Wechsellagern nun aber feste Gesteine, wie Grauwacke, Grauwackensandstein, Quarzit, usw. mit Tonschiefern oder Grauwackenschiefern, die zwar weich, aber sehr zähe und deshalb widerstandsfähig sind, so kann der Fall eintreten, daß in dem erodierten Gelände derart zusammengesetzter Gebiete keinerlei oder nur sehr unbedeutende und wenig auffällige Terrainschwellungen die Grenze des Grauwackenschiefergebietes gegen die festen Gesteine kennzeichnen.

Geographischer Ausguck

Casablanca[1])

Schon wieder haben wir Veranlassung, an dieser Stelle unsere Blicke nach Marokko zu lenken. In Casablanca, einem atlantischen Hafen, halbwegs zwischen Tanger und Mogador, wurden am 1. August acht an den Hafenbauten beschäftigte Europäer: Franzosen, Spanier und Italiener ermordet. Mochten die Opfer selbst die Schuld tragen, dadurch, daß sie die Eingeborenen reizten und diese die Handlung im augenblicklichen Zorne begingen, mochte die Tat die notwendige Folge der Verhältnisse sein, welche sich in der Hafenstadt, die eine große Reibungsfläche zwischen dem ansässigen und dem europäischen Element bietet, herausgebildet hatte, jedenfalls war eine sofortige Sühne unumgängliche Pflicht; daß Frankreich und Spanien sich ihr unterzogen, muß jeder Billigdenkende gut heißen, sind sie doch die beiden Mächte, denen von der Konferenz zu Algeciras die Sicherung des Landes, die Organisation der Polizei anvertraut worden war. Daß sie diese Polizei in einer so wichtigen, zu Zwischenfällen geradezu vorbestimmten, Hafenstadt wie Casablanca nocht nicht eingerichtet hatten, ist vielleicht der erste Vorwurf, der ihnen gemacht werden muß. Das Wirken einer kräftigen Aufsichtsbehörde am Orte, nicht nur den Eingeborenen, sondern auch den europäischen Hafenarbeitern gegenüber, hätte das Unglück verhüten können. Frankreich betrieb die Sühne des Frevels energisch: am 6. August brachte ein furchtbares Bombardement Tod und Verderben über die schuldige Stadt, die dann von einer starken Landungstruppe besetzt wurde. Wenn diese Besetzung, gleichwie die von Udschda, nur eine vorübergehende ist, bleibt das Programm von Algeciras unverletzt. Trotz des großen Lärmes, den jeder Vorgang auf marokkanischem Boden jetzt bereits gewohnheitsmäßig auszulösen pflegt, trotz der unglaublich verworrenen politischen Zustände im Innern des Landes, in dem die Prätendenten wie Pilze aus dem Boden schießen, während der offizielle Sultan die Rolle des berühmten Mannes auf dem Dache zu spielen scheint, ist anzunehmen, daß auch dieser »incident« nicht der Funke ist, der das gefährliche Pulverfaß in die Luft fliegen läßt; aber ein wichtiges Symptom der Entwickelung, ein herber Vorgeschmack der Aufgaben, die in der Zukunft gelöst werden müssen, ist er sicher und deshalb sei er an dieser Stelle vermerkt. *Hk.*

Casablanca 1:20000.
1. Französisches Konsulat. 2. Deutsches Konsulat. 3. Englisches Konsulat. 4. Spanisches Konsulat. 5. Katholische Kirche. 6. Gr. Moschee. 7. Katholischer Friedhof. 8. Protestantischer Friedhof. 9. Israelitischer Friedhof. 10. Mohamedanischer Friedhof.

Kleine Mitteilungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Birma schildert Oberstleutn. a. D. v. Kleist in Hettners Geogr. Zeitschr. (11. Jahrg., S. 601—615). Dieses am 1. Januar 1886 dem britischen Reiche einverleibte Land mit seinen 764000 qkm und über 10 Mill. Bewohnern war jedenfalls eine schätzbare Erwerbung; es leitet vom maritimen Tropenklima der Sundainseln zum kontinentalen, gemäßigten des südwestlichen China (Yünnan) über; auch durch seine Bodengestaltung bildet Birma den Übergang vom Hochland Zentralasiens zur Niederung an der Küste. Der wasserarme Salven im O hat nur geringen Verkehrswert, weit mehr der kürzere, aber besser entwickelte Irrawaddy. Am östlichen Hauptarme des 30000 qkm umfassenden Deltas liegt das Handelszentrum Rangoon, das südliche Ende der wichtigsten Wasserstraße und Eisenbahn; letztere muß als die eigentliche Lebensader des Landes bezeichnet werden.

[1]) Vgl. dazu: P. Langhans, Polit.-militär. Karte v. Marokko. Gotha, J. Perthes. 1 M.

Das sumpfige Tiefland von Unter-Birma ist bekanntlich der Hauptsitz der Reiskultur, das Gebirgsland im N dagegen die Heimat des Teakbaumes, der das wertvollste Schiffbauholz liefert; sonst eignet es sich vorzugsweise zur Viehzucht, die die Bevölkerung zum Nomadismus veranlaßt. »Der Reisende empfängt den unvergeßlichen Eindruck des schärfsten Gegensatzes, wenn er die öden menschenleeren Hochflächen abwärts schreitet und schließlich die breiten, von einer anderen Bevölkerung dicht bewohnten, von einer üppigen Tropenvegetation bedeckten Talflächen des Hauptstromes betritt«. Das Klima zeichnet sich durch Fehlen der ozeanischen wie der kontinentalen Extreme aus.

Charakterpflanzen sind im Unterland Mangrowen, Kokospalmen, Bananen, Reis, Maniok, Zuckerrohr, Baumwolle, Tabak; im N Fruchtbäume der subtropischen und gemäßigten Zone, Getreide- und Gemüsearten, in höheren Lagen Weizen. Im Tal des Irrawaddy reicht der tropische Pflanzenwuchs bis zur chinesischen Grenze. Die Tierwelt ist vertreten durch den als Arbeitstier nützlichen Elefanten, den Büffel und Affenherden, im Oberlande Ochsen, Pferde, Maultiere; auch die übrigen Haustiere sind weit verbreitet. Das Mineralreich bietet Edelsteine (Rubingruben von Mogok), Gold, Naphtha, Petroleum, doch wenig Kohlen.

Die Bewohner des Tieflandes, die eigentlichen Birmanesen, haben unter der despotischen Herrschaft ihrer Könige nicht viel geleistet, weder auf wirtschaftlichem noch auf staatlichem Gebiet. Durch wiederholte Einwanderungen aus Ostasien entstanden, zeigt die sonst stark gemischte Bevölkerung durchaus ostchinesischen Typus; doch muß man von den eigentlichen Birmanesen die Gebirgsbewohner scheiden. Diese nach der Landschaft Kachin Kachinesen genannt, sind ein rauhes Naturvolk geblieben und haben die Rassenmerkmale besser bewahrt. Zu den Einheimischen kommen nun noch seit der englischen Besitzergreifung die Fremden, deren Einwanderung bei dem herrschenden Arbeitsmangel begünstigt wird; sie bilden in den Hafenplätzen schon ²/₃ der Einwohnerschaft. Meist sind es Vorder-Indier, Malayen, Siamesen und Chinesen; letztere beherrschten vor den Engländern allen Handel, doch gelang es diesen, den Großhandel an sich zu bringen und die Chinesen zu Vermittlern der Eingeborenen herabzudrücken. Die Herstellung geeigneter Handelswege ist jetzt die Hauptsorge der Regierung; doch ist dies nicht so leicht, wie auch die eigene Produktionsfähigkeit des Landes sich mit der Vorderindiens nicht vergleichen läßt. Der Plan, Birma zum Durchgangsland einer Welthandelsstraße zu machen, mußte aufgegeben werden, da die Franzosen hierin ihre Rivalen überflügelten; aber auch den anderen Zweck, Indiens Ostglacis zu sein, erfüllt das Land nur unvollkommen, da die militärische Stellung Englands am Irrawaddy eine sehr schwache ist. So hat Frankreich in Siam maßgebenden Einfluß erlangt, ohne daß England es hindern konnte. Mit der Aussichtslosigkeit, einen Handelsweg in das Innere von China zu eröffnen, schwand in den Augen Englands der Wert des Besitzes von Birma. Dies hemmt auch die wirtschaftliche Entwicklung, und Birma sank zu einer Kolonie herab, deren natürlicher Reichtum gerade hinreicht, um die Grundlage für einen stetig wachsenden Handel zu bieten.

Dr. G. A. Lukas (Graz).

Durch die Prärien Nordamerikas zum Grand Cañon des Colorado führt uns eine sehr ansprechende Schilderung Dr. R. Mareks (Zeitschr. für Schulgeogr. 1905, S. 33 ff.) Nach einer kurzen Einleitung, die einen Überblick über die an den 8. internationalen Geographenkongreß zu Washington angeschlossenen Reisen gibt, wird das bekannte Schema Nordamerikas besprochen: ein mächtiges Kettengebirge im W., eine durch Brüche und Verwerfungen gegliederte Masse im O. und dazwischen eine breite Senke. Gerade diesem von beiden Gebirgen sich gegen den zentralen Wasserlauf abdachenden Zwischengebiete wird das besondere Augenwerk geschenkt.

Es wird hingewiesen auf die ungeheuere Ausdehnung nach der Länge und Breite, auf die dadurch veranlaßten Unterschiede des Klimas und Pflanzenwuchses, auf die Verschiedenheit der Bodenbeschaffenheit: Verwitterungsgebiete, Moränenbedeckung usw. Der klimatisch begünstigte Osten wird dem dürren, einförmigen Westen gegenübergestellt: »Ein tiefgelegenes grünes Wald- und Wiesenland, reich an Äckern und industriellen Anlagen, mit geradezu reißender Zunahme der Besiedlung ist der eine, eine fahle Steppe und Halbwüste, ohne Bäume, ohne wogende Saatfelder, ohne größere Ansiedlung ist der andere Teil.« Und trotzdem können nicht einzelne Abschnitte abgetrennt werden, trotzdem muß das ganze Gebiet als eine geographische Einheit aufgefaßt werden. Es fehlt jede scharfe Grenze, das Ganze ist auch hydrographisch einheitlich.

Der Schilderung dieser Übergänge ist die nun folgende Reisebeschreibung gewidmet. Aus den Wald- und Kulturgebieten gelangt man in Zonen geringerer Bestände; noch immer die tieferen Flußtäler lieblich, aber oben schon ödes Plateau; stumpfer, eintöniger Himmel spannt sich darüber: die unendlich weite, großzügige Landschaft gibt ein lebhaftes Bild. Je mehr die Bahn an der steigenden Prärie emporführt, je dürrer der Boden wird, um so deutlicher tritt in dem kahlen, wohl geschichteten Gestein die Kraft der Erosion hervor, Tafelberge mit Zeugen sondern sich ab, kahle Wände, tiefe, wasserleere Schluchten reißen sich auf, das helle Sonnenlicht bringt wunderbare Farbenwirkungen hervor. Von Ansiedlungen wird nicht gesprochen, denn gerade ihr Fehlen bildet einen Charakterzug der Landschaft.

Gelungen ist die Schilderung der Spannung bei der Annäherung an das Reiseziel, das wort-

lose Staunen und der stammelnde Versuch, einzelne Eindrücke festzuhalten. Gerade daß darauf eine kühle, sachliche Erörterung folgt: Was ist der Cañon und wie entstand er?, ist glücklich gewählt, denn nun bringen Vergleiche und Daten willkommene Ergänzungen zu dem nur angedeuteten Gesamtbilde. Es wird auf die geologische Beschaffenheit der Wände und auf die Entstehung der Erscheinung eingegangen und dieser riesige Riß als ein willkommener Musteraufschluß gepriesen. Um nur eine Vorstellung von diesem Durcheinander von Spalten, Terrassen und Wänden zu geben, bringt der Verfasser das Bild einer umgekehrten, auf den Kopf gestellten Dolomitlandschaft, ein Bild, das vielfach als treffend anerkannt wurde, das aber, wenigstens nach meiner Empfindung, zu einer größeren Deutlichkeit nicht viel beizutragen vermag. *Prof. Dr. Otto Jauker (Laibach).*

II. Geographischer Unterricht

Steinmann über den Unterricht in der Geologie auf Schule und Universität, besonders in dessen Beziehungen zum geographischen Unterricht. Einen überaus bedeutsamen programmatischen Artikel, der die gesamte Stellung der Erdkunde in unserem höheren Unterrichtswesen, die Vorbildung der Lehrer eingeschlossen, behandelt, hat der jüngst aus Freiburg nach Bonn übergesiedelte Geologe Steinmann in Natur und Schule (VI, 6, S. 241—268 veröffentlicht). Ich möchte die Aufmerksamkeit unserer Fachkollegen möglichst stark auf ihn hinlenken, zumal man mit Steinmanns Ansichten in vielen Punkten sich wird befreunden können, anderseits aber doch auch manches Fragezeichen nötig scheint. Steinmann beginnt damit, die »nebensächliche«, ja »geradezu verschwindende Rolle«, die die Geologie selbst im Hochschulunterricht einnimmt, zu beklagen. Nun habe die bekannte Unterrichtskommission der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte zwar jüngst zwei Stunden Geologie für das letzte Halbjahr der neunklassigen Realanstalten gefordert, aber eine ausführliche Begründung sei unterblieben. Ebenso seien zwar die bekannten drei Forderungen für den Erdkundeunterricht erhoben worden (Oberklassen, Fachlehrer, enge Beziehungen zu den naturwissenschaftlichen Studien) aber »wichtige Fragen des geologischen und geographischen Unterrichts sind angeschnitten, ihre endgültige Lösung offen gelassen«.

Steinmann geht nun dazu über, die Stellung der Geologie im allgemeinen zu skizzieren. Er zeigt, daß noch vor 50 Jahren die Geologie in didaktischer Beziehung weit hinter den andern naturwissenschaftlichen Fächern zurückstand, da ihr gerade dasjenige noch fast vollständig fehlte, was einen Wissenszweig geeignet macht, auf den Schulbetrieb übertragen zu werden, ein geschlossenes Wissen von allgemeiner Bedeutung. Das ist heute anders und moderne Lehrbücher der allgemeinen Geologie (Kayser, de Lapparent, Chamberlain, Salisbury) zeigen, daß die Geologie eine systematisch geschlossene Wissenschaft geworden ist. Ihr Wert für die Schule besteht aber zunächst darin, daß ohne sie eine Richtung des naturwissenschaftlichen Denkens und Anschauens, die historische, neben den drei andern der mathematischen, der experimentellen und der biologischen zu kurz kommt. Nun wird in ausführlicher Darlegung gezeigt, in welcher innigen Weise die Geologie besonders mit den biologischen Wissenschaften verflochten ist.

Wesentlich für uns ist aber der dann folgende Absatz über die Beziehungen der Geographie zur Geologie. Steinmann nennt diese unerfreulich, ja nahezu abnorm, eine offene und grundsächliche Aussprache sei dringend geboten. Natürlich ist es gerade dieser Absatz, mit dem wir uns hauptsächlich zu beschäftigen haben. Auf einige wohl infolge mangelhafter Information nicht ganz richtige Angaben über die Stellung der Geographie in der preuß. Prüfungsordnung [1]), aus denen abgeleitet wird, daß die Geographie heute in Deutschland großen Ansehens sich erfreue, kommt er auf ihren pädagogischen Wert zu sprechen. Man könne zwei Behandlungsarten der Länderkunde unterscheiden, eine vorzugsweise beschreibende für die noch ungeschulten, an mathematischen und naturwissenschaftlichen Kenntnissen armen Köpfe, — sie sei für die Unterklassen die einzig mögliche — und etwa von Tertia an eine wirklich wissenschaftliche, sie müsse sich naturgemäß auf naturwissenschaftlicher Grundlage bewegen. »Während in den unteren Klassen auch ein Lehrer ohne naturwissenschaftliche Vorbildung zur Not genügen mag, ist das für die mittleren und oberen Klassen ganz unmöglich. Sobald es sich darum handelt, die heutige Form der Oberflächengestaltung des Planeten nicht nur zu schildern, sondern auch genetisch verständlich zu machen, kann nur ein solcher Lehrer mit gutem Erfolg lehren, der Geologie und Klimatologie gründlich getrieben hat. Das leuchtet so ohne weiteres ein«. Nachdem dann an Männern wie v. Richthofen, Penck, Davis und andern die überaus innigen Beziehungen zwischen Geologie und Geographie, im besonderen zwischen den großen wissenschaftlichen Fortschritten beider dargelegt worden, fährt er fort: »Die Geographie muß, wenn sie den Anspruch auf eine nicht nur formale, sondern auch in Wirklichkeit rationelle und systematische Wissenschaft erheben will, auf naturwissenschaftlicher und ganz besonders auf geologischer Grundlage fußen. Die heutigen Prüfungsordnungen bieten aber für eine naturwissenschaftliche Ausbildung des Geographielehrers nicht die geringste Garantie; vielmehr ist häufig gerade das Gegenteil von

[1]) Es braucht die Geographie als Hauptfach keineswegs immer mit Geschichte verbunden zu werden und wird es tatsächlich auch lange nicht in allen Fällen.

dem der Fall, was sein sollte. Die Mehrzahl der Geographielehrer besitzt außer den geringen Kenntnissen, die von den höheren Schulen mitgebracht worden (bei den Humangymnasiasten = 0, der Referent) keine oder eine gänzlich unzureichende geologische Ausbildung. Meist rekrutieren sie sich aus philosophisch, philologisch oder historisch vorgebildeten Elementen, die das System der Geographie wohl lernen, aber ihre wichtigsten Grundlagen doch nicht beherrschen können. Denn das wird auch der Fernerstehende begreifen, daß gerade die Geologie, ja sie vielleicht weniger als irgend eine andere Wissenschaft, nicht so nebenher, d. h. ohne regelrechte Vorbildung mit gelernt werden kann, etwa in einigen einleitenden Vorlesungen zur Geographie, wie solche vielfach üblich sind. Das kann nur zu einem bedauernswerten Dilettantismus führen. Es gilt doch sonst allgemein als Grundsatz, den Lehrer an höheren Schulen vor Dilettantismus möglichst zu bewahren und die Anforderungen für die Prüfungen tunlichst so zu stellen, daß er sein Lehrgebiet bis zu den ersten Grundlagen wissenschaftlich vollständig beherrscht und so davor geschützt ist, in Oberflächlichkeit zu verfallen. Die Geographie macht hiervon aber eine unrühmliche Ausnahme«.

Hier müssen wir den Verfasser unterbrechen, denn hier irrt er. Die Geographie macht leider keine Ausnahme, wenn ihre Lage auch weitaus die unglücklichste ist. Ich erinnere an den einen Oberlehrer, der in vier Naturwissenschaften für obere Klassen prüft, ich erinnere daran, daß es junge Oberlehrer mit sieben und mehr Fakultäten gibt. Wissenschaftlichem Dilettantismus ist leider in unserem Prüfungs- und Schulwesen manche breite Tür geöffnet und eigentlich sind fast ganz davor nur Altphilologen und Mathematiker geschützt. Solange aber noch vielseitige Verwendbarkeit im Stundengeben zur leichten Herstellung der Stundenpläne, solange noch die garnicht genug zu beklagende »Konzentration«, d. h. die Unterrichtsform, bei der die Lehrer möglichst ausgiebig von den Dingen reden sollen, die sie nicht beherrschen, in unserem Unterrichtswesen eine führende Rolle spielt, solange im wissenschaftlichen Unterricht noch der Klassenlehrer als Mädchen für alles sich zeigen darf, wird man nun und nimmer behaupten können, es gelte als Grundsatz, den Lehrern an den höheren Schulen vor Dilettantismus zu bewahren. Und wir werden im weiteren sehen, daß auch Steinmanns Vorschläge in einem entscheidenden Punkte diese Klippe noch nicht ganz vermeiden.

Nach dieser Zwischenbemerkung aber muß Steinmann noch von neuem wörtlich gehört werden: »Damit«, schreibt er weiter, »wird sie, im Widerspruch mit der ihr in der Prüfungsordnung eingeräumten äußeren Vorzugsstellung, tatsächlich als minderwertiges Fach eingeschätzt. Diese Verkennung und Unterschätzung der wissenschaftlichen Bedeutung und des Wertes der Geographie für die allgemeine Bildung wird zwar begreiflich als Überbleibsel aus früherer Zeit, wo ihr die notwendige naturwissenschaftliche Unterlage noch fehlte; heute, wo diese in reichem Maße besteht, darf sie füglich Anspruch darauf erheben, entsprechend eingeschätzt zu werden«.

Um nun diese berechtigte Forderung in die Praxis zu übersetzen, schlägt er vor, an Stelle des jetzigen Prüfungsfaches Geographie ein Doppelfach Geologie und Geographie zu setzen, wobei dann natürliche Voraussetzung wäre, daß der Unterricht in der Erdkunde in angemessener Weise bis in die oberen Klassen durchgeführt würde[1]).

Ein zweiter Abschnitt nennt sich: Die Geologie im Hochschulunterricht. Wir können ihn hier leider nicht im einzelnen verfolgen. Es sei daher nur festgestellt, daß eine reiche Vorlesungsreihe, systematisch betriebene Ausflüge und Übungen auf der einen Seite dem Studenten eine wirklich wissenschaftliche Ausbildung gewährleisten sollen, auf der anderen Seite aber ein so hohes Maß von Zeit und Kraft beanspruchen, daß neben diesem Studium jedenfalls nicht noch wesentlich abliegende z. B. philologische Studien werden erledigt werden können. Nur sei als Einzelheit der hohe Wert hervorgehoben, der dem Ausflugunterricht zugewiesen und die Ausführlichkeit, mit der dessen zweckmäßigste Ausgestaltung dargelegt wird. Es muß hier ganz gewiß noch sehr viel geschehen, vor allem auch, wie richtig hervorgehoben wird, müssen erhebliche Mittel zur Unterstützung der Studierenden flüssig gemacht werden. Schließlich erörtert er einige Bedenken, die aus praktischen Gründen geltend gemacht werden könnten, findet sie aber nicht erheblich gegenüber der unbezweifelbaren Wahrheit, daß, »wenn die Schule den gemeinsamen Kern geologischer und geographischer Erkenntnis, der im Begreifen des heutigen Zustandes der Erdoberfläche aus seiner Vergangenheit heraus liegt, dieses für allgemeine Bildung wichtigste Ergebnis fruchtbar machen will, sie aber auch Lehrer braucht, die die Wissenschaft vom heutigen Zustand und von der Geschichte der Erde gleichmäßig beherrschen. Damit werden wir aber stets wieder auf die angegebene Verknüpfung der beiden Fächer im Studiengang des Lehrers verweisen«. Ich glaube, man muß Steinmann hier rückhaltlos beipflichten. Und ist nicht auch unbestritten der »Geologe« v. Richthofen der eigentliche Lehrmeister der neueren Geographie geworden? Sehen wir nicht, wie in der Union, worauf ich an anderer Stelle ausführlich hingewiesen habe, Geologen als die Heranbildner einer Generation von Geographielehrern tätig

[1]) Hierbei sei einmal wieder daran erinnert, daß vereinzelte Wochenstunden aus pädagogischen Gründen nie als schon »angemessen« werden bezeichnet werden können.

sind[1])? Wenn daher Steinmann seinem Vorschlag den der Unterrichtskommission gleichwertig gegenüberstellt, bei der die Geologie mit der Mineralogie verbunden und letztere von der Chemie abgetrennt werden sollte, so möchte ich doch seiner Kombination unbedingt den Vorzug geben. Die bloße Möglichkeit, statt der Chemie Geographie zu wählen, ja der etwa eingerichtete Zwang wenigstens für Oberklassenunterricht in Erdkunde die Kombination der Geographie mit Geologie-Mineralogie zu wählen, scheint mir nicht gerade glücklich.

Ein dritter und letzter Abschnitt behandelt dann die Geologie im Schulunterricht. In Übereinstimmung mit der Unterrichtskommission und deren Unterlage, einer Reihe von Vorschlägen von Koenens, die von der Deutschen geologischen Gesellschaft gebilligt worden, tritt er für einen nur halbjährigen systematischen Kursus in Geologie für die Oberprima ein, der als zusammenfassender Abschluß des gesamten geologischen Wissensgebietes zu dienen hätte, wie es dadurch zu erwerben wäre, daß geologische Unterweisung den gesamten geographischen und naturwissenschaftlichen Unterricht der übrigen Klassen zu durchdringen hätte. Natürlich aber könnte solch naturwissenschaftlich bezw. geographischer Unterricht nur gegeben werden auf Grund eines eingehenden auf der Universität betriebenen geologischen Studiums. Der Physiklehrer würde z. B. in der Wärmelehre die Gletscher, der Chemiker beim Calcium und Magnesium die Verkarstung, der Biologe auch schon in den Mittelklassen über die Entwicklung der Pflanzen- und Tierformen vom Primitiveren zum Differenzierten, die Wechselbeziehungen im Auftreten der Blütenpflanzen und Insekten zu behandeln haben. Und wenn letzterer in den oberen Klassen von der Verbreitung der Tier- und Pflanzenwelt spricht, hat er dazu eine gründliche Kenntnis der Vorgänge zur Diluvialzeit unbedingt nötig. Die mechanischen Sedimente sollten ferner im geographischen Unterricht (Tertia—Untersekunda) behandelt und ihre Besprechung zu einer Art Abriß der Erdgeschichte erweitert werden, kurz eine Art geologischer Vorstufe als Aufbau auf den landeskundlichen Unterricht in den ersten Schuljahren wäre bei der großen Menge von Schulen, die mit dem Abschluß von Untersekunda ins Leben treten, von großem Nutzen. Auch würde der geographische Unterricht in den Oberklassen diese geologische (und klimatologische) Vorbereitung recht gut gebrauchen können. Es folgt nun ein kleiner Absatz, bei dem ich mir nicht ganz klar bin, an welche Stelle (Klasse, Fach) des Unterrichtes Steinmann denkt, der im übrigen aber soviel beherzigenswertes enthält, daß ich die wenigen Zeilen wörtlich geben möchte. »Hier«, heißt es, »dürfte auch im Unterricht die geeignete Gelegenheit sein, den Schüler über die Entstehungsweise sowie über die Gesetzmäßigkeiten im Auftreten der technisch wichtigsten Stoffe aufzuklären: Über die Erzgänge im Anschluß an Vulkanismus und Gebirgsbildung, über Erzlager, Kohlen, Erdöl, Salze usw. im Zusammenhang mit der Sedimentbildung und mit den Formationen, über Quellen und Grundwasser bei Behandlung der Wasserzirkulation. Wer beobachtet hat, welche unglaublichen Verluste an Nationalvermögen entstehen durch die fast vollständige Unkenntnis selbst in den elementarsten Dingen (z. B. durch gänzlich aussichtslose Bohrungen auf Erz, Kohle, Wasser usw.), wer weiß, wieviel Unheil in hygienischer Beziehung durch Unwissenheit in den einfachsten geologischen Verhältnissen angerichtet werden kann (und angerichtet worden ist), wird mir zustimmen, wenn ich die Ausfüllung dieser Lücke in unserem Schulunterricht als eine der wichtigsten Forderungen unserer Schulreform bezeichne«. Schließlich haben wir dann in dem Halbjahr bis Ostern in Oberprima die systematische Darstellung der Erdgeschichte.

Viel, sehr viel muß noch in den Schulen zur Ausbildung der Anschauung geschehen, an Karten, Profilen, Ansichten, Reliefs und Modellen muß viel mehr vorhanden, das vorhandene viel besser zugänglich sein. Auch die Schulausflüge sind noch weit mehr auszubauen. Sie sollten, nicht zu selten gemacht, mehr auf die fragenden Schüler als auf die systematisch belehrenden Lehrer abgestimmt und am besten von einem Biologen und einem Geographen gemeinsam unternommen werden.

Ganz am Ende kommt Steinmann dann noch einmal auf seine Forderung der Verknüpfung von Geologie und Geographie in der Oberlehrerprüfung zurück und führt aus, daß man von einem Lehrer, der heimatkundliche Schulausflüge mache, billigerweise verlangen müsse, daß er den Boden, auf dem er sich bewegt, kennt und imstande ist, elementare, aber dabei zutreffende Beantwortungen auf einfache Fragen zu geben. Aber freilich setzen solche »vielfach recht gründliche geologische Kenntnisse voraus«.

Komme ich zu einer Kritik dieses letzten Abschnittes, so kann ich mannigfache Bedenken nicht unterdrücken. Die zwei Stunden Geologie im Abiturientensemester liegen äußerst unglücklich. Die jungen Leute haben nie in ihrem Leben weniger Lust sich mit einer Sache ihrer selbst wegen zu beschäftigen, als dann, wenn das allgemeine, sorgenvolle Pauken anhebt. Ich möchte sie daher in das zweite oder dritte Primanersemester verlegt wissen. Aber wie steht es überhaupt mit den zwei Stunden? Für den Schüler reichen sie hier vielleicht aus. Aber auch für den Lehrer? Wir haben immer wieder mit Recht vernommen, daß umfangreiches Studium nötig ist, um den Unterricht brauchbar zu geben. Wer wird aber solch Studium auf sich nehmen, um es in 1/11! seiner Lehrtätigkeit voll verwerten zu können? Und mag

[1]) Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. 1905.

das bei der Weltunerfahrenheit vieler Studierender auch möglich sein, so bedenke man, daß 10/11 der geistigen Kräfte, die der Lehrer zur Verfügung hat, anderen Disziplinen gelten müssen. Wenn er nun mit ausreichenden Examenskenntnissen einst in den Lehrberuf trat, wird man irgend wie hoffen dürfen, daß er auch ausreichend wird weiter arbeiten können? Man stelle sich doch einmal vor, was es heißt, die Aussicht zu haben, in ein bis zwei Jahrzehnten einmal in Oberprima zwei Geologiestunden zu geben; glaubt man, wenn nicht ganz besondere Neigung, die ja in vereinzelten Fällen vorhanden sein wird, vorliegt, werde noch irgend etwas nennenswertes sich durch dieses halbe Menschenalter anderer Geistesarbeit hindurch retten? Ist aber solche besondere Neigung vorhanden, so erfordert das Weitertreiben der Geologie so viel Arbeit und Zeit, daß bei der fabelhaften geistigen Zersplitterung, die die Lehrer der Naturwissenschaften und die der Erdkunde an den heutigen Schulen noch immer ausgesetzt sind, sie sicher dafür um so gründlicher in anderen Fächern versagen müssen. Ein wirklich das Übel an der Wurzel packender Reformator des naturwissenschaftlichen wie des geographischen Unterrichts wird erst einmal festzustellen haben, wieviel wissenschaftliche Fächer und Klassen gleichzeitig einem Lehrer zugemutet werden können und wenn man dann eine ganz gewaltige Reduktion — nicht etwa der Arbeitszeit, sondern der nebeneinander herlaufenden Pensen als unbedingt erforderlich entdeckt hätte, so wären danach die Arbeitspläne zu entwerfen. Ich zweifle nicht, daß die hier sich zeigende Reformaufgabe lösbar ist, ihre Notwendigkeit muß nur erst allgemeiner betont werden, wenn auch die künftigen Lehrpläne von den heute üblichen noch erheblich abweichen würden. Steinmann, der Hochschullehrer, konnte diese Seite der Frage nicht wohl behandeln, sie liegt ihm wohl auch noch ganz fern, er mußte sich zunächst an die gegebene Form der höheren Schule halten. Wir aber, die Nebenfachlehrer, die wir mit unseren Disziplinen versuchen müssen, den neuen Wein einer neuen Kultur in die alten Schläuche überlieferter Schulformen zu gießen, wir sind gezwungen, immer wieder auf deren Brüchigkeit hinzuweisen und beizeiten zu zeigen, wo und wie neue haltbare Formen gefunden werden können. *H. F.*

III. Programmschau

Seit dem Münchener Petersprozesse, der üdrigens eine glänzende Rechtfertigung des Eroberers unserer schönsten und wertvollsten Kolonie brachte, und seit Exzellenz Dernburg nach **Deutsch-Ostafrika** gereist ist, steht dies im Vordergrunde des kolonialen Interesses. Was haben wir an Deutsch-Ostafrika? Was kann es uns werden? So fragen heute die gebildeten Deutschen, alle, die gewohnt sind über die nächsten Tage hinaus zu denken. Eine klare und erschöpfende Antwort darauf gibt der Jahresbericht der Klosterschule Roßleben 1906, in dem wir von Oberlehrer Most die wertvolle Abhandlung finden »Die wirtschaftliche Entwicklung Deutsch-Ostafrikas 1885 bis 1905«. Mit genauer Kenntnis der einschlägigen Literatur hat der Verfasser alles zusammengetragen, was in wirtschaftlicher Beziehung über jenen verhältnismäßig geringen Zeitabschnitt zu sagen ist. Zwanzig Jahre sind in der Entwicklung eines Landes, das zweimal so groß ist wie Deutschland, sicher ein kleiner Zeitabschnitt, zumal bisher noch nicht die Kraft des ganzen deutschen Volkes sich für koloniale Unternehmungen einsetzte. Das soll man sich immer wieder vorhalten, um gerecht beurteilen zu können, was versucht und erstrebt wurde, was mißlang und was erreicht wurde. Bei Beginn der deutschen Herrschaft lieferte die Jagd fast allein Erträge, aber bald begann auf allen wirtschaftlichen Gebieten eine rege Entwicklung. Was in Ackerbau, Viehzucht, Forstwirtschaft, Bergbau, in der Industrie und im Verkehr geleistet wurde, findet sich ausführlich dargestellt. Erwähnt sei, daß es gelungen ist, die Zebras zu zähmen, daß Gold, Kohle und Eisen sich reichlich finden, daß die Kolonie Kaffee, Baumwolle, Hanf und Kautschuk in vorzüglicher Beschaffenheit hervorbringen kann. Große Schätze harren der Hebung: es fehlen nur Eisenbahn, Kapital und Ansiedler. Ein gesundes und fruchtbares Gebiet so groß wie Preußen gilt es der Besiedlung durch deutsche Bauern zu erschließen. Die Anfänge sind durchaus erfreulich. Welch herrliche Aussicht bei dem Landhunger unseres Bevölkerungsüberschusses.

Prof. E. Schumacher (Freienwalde).

Geographische Nachrichten

I. Persönliches

Ernennungen, Auszeichnungen usw.

Der belgische Senat hat dem bekannten Südpolarforscher Arctowski die Naturalisation verweigert, obwohl er sich hervorragend an der Südpolarexpedition der »Belgica« beteiligt hat. Dagegen ist sie zahlreichen ausgewanderten französischen Schulschwestern, die in den belgischen Kongregationsunterricht eintreten, ohne jede Schwierigkeit bewilligt worden. (Köln. Ztg v. 9. Aug. 07).

Aus Anlaß der Feier des 100jährigen Bestehens der Londoner Geological Society, die am 30. Sept. stattfindet, hat die Universität Oxford an mehrere ausländische Gelehrte, darunter Prof. A. Heim-Zürich, Prof. A. Penck-Berlin, Prof. F. Zirkel-Leipzig den Grad eines Doctor of Science verliehen.

Gelegentlich der Jubelfeier der Giesener Universität wurde Prof. Dr. Hans Meyer zum Dr. honoris causa der philosophischen Fakultät ernannt. Hans Meyer hat auf Grund seiner national-ökonomischen Studien in der juristischen Fakultät promoviert. Erst später wandte er sich mit hervorragendem Erfolge der geograpischen Wissenschaft zu.

Dem Privatdozenten für Physiologie Dr. R. F. Fuchs in Erlangen ist einer der beiden Arbeitsplätze des Deutschen Reiches im internationalen Höhenlaboratorium auf dem Col d'Olen (3000 m), und der Campagna Margherita auf der Punta Gnifetti (4650 m) am Monte Rose zuerkannt worden. Dr. Fuchs wird dort physiologische Studien über die Einwirkung des Hochgebirges auf den menschlichen Organismus anstellen.

Dem Direktor des kgl. Seminars für orientalische Sprachen, Geh. Oberreg.-Rat Prof. Dr. Sachau in Berlin, wurde das Großkreuz des Ordens der kgl. ital. Krone;

dem Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Hermann Wagner in Göttingen der Rote Adlerorden zweiter Klasse mit Eichenlaub verliehen.

Der ao. Professor der Astronomie, Meteorologie und Physik in Tübingen, Dr. Karl Waitz wurde zum o. Honorar-Professor ernannt.

Dem Prof. Dr. Emil Weyhe, der sich durch die Bearbeitung der zweibändigen Landeskunde von Anhalt besondere Verdienste um sein engeres Heimatland erworben hat, wurden die Ritter-Insignien I. Klasse des Herzogl. Hausordens Albrechts des Bären verliehen.

Todesfälle

Der Direktor des Astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam, Geh. Oberreg.-Rat Prof. Dr. H. C. Vogel, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, ist am Dienstag, den 13. August d. J. gestorben. Er wurde am 3. April 1842 in Leipzig geboren, besuchte erst das Dresdener Polytechnikum und widmete sich dann auf der Universität seiner Vaterstadt physikalischen und astronomischen Studien. 1865 wurde er Hilfsarbeiter, später zweiter Observator an der dortigen Sternwarte. Er stellte besonders die Bunsen-Kirchhoffsche Spektralanalyse in den Dienst der Astronomie zur Erforschung der physikalischen Beschaffenheit der Sterne. Im Jahre 1870 folgte er einem Rufe an die Privatsternwarte des Kammerherrn v. Bülow auf Bothkamp bei Kiel. Seine früheren und dortigen Arbeiten, namentlich seine preisgekrönte Schrift »Untersuchungen über die Spektra der Planeten« (1874) bewirkten am 1. Juli 1874 seine Berufung an das neugegründete Observatorium in Potsdam, die sogenannte »Sonnenwarte«. Im Jahre 1882 erhielt er dort die leitende Stellung. Die Astrophysik hat in Vogel einen der rastlosesten und eifrigsten Forscher verloren, dessen Verdienste durch die Verleihung der Friedensklasse des pour le mérite und anderer hoher Orden gewürdigt worden ist.

II. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Wissenschaftliche Versammlungen.

Am 7. und 8. Obtober d. J. findet zu Bückeburg der sechste Niedersachsentag statt. Den Ehrenvorsitz hat Staatsminister Fellitzsch übernommen. Der erste Verhandlungstag des Kongresses ist der Heimatkunde gewidmet, der zweite den Heimatschutzbestrebungen.

Auf der Jahresversammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft, die vom 5.—8. August in Straßburg stattfand, wurden auch einige den Geographen interessierende Gegenstände verhandelt. So sprach Prof. Dr. Klaatsch-Breslau über seine australische Reise, die er mit Unterstützung der Regierung von Queensland zur Untersuchung der unrettbar dem Untergang verfallenen Australneger unternommen hatte. Die Vettern Drs. F. und P. Sarasin berichteten über ihre zweite Bereisung des Innern von Celebes, auf der es ihnen gelang, ausgiebige Spuren einer älteren Steinzeit zu entdecken, die nach ihrer Meinung zweifellos mit dem in spärlichen Resten noch heute auf Ceylon lebenden Wedda-Stamm zusammenhängen. Dr. K. Mollison sprach über die Maori Neu-Seelands und ihre Beziehungen zu verschiedenen benachbarten Australiergruppen. In einem Vortrage »Streitfragen aus der älteren Wirtschaft« wandte sich Dr. Ed. Hahn-Berlin gegen die Thesen des französischen Forschers Piette, der nach seinen Funden in spanischen Höhlen, nach natürlichen Pferdeköpfen, nach geschnitzten Pferdeköpfen aus Renntierknochen und nach Körnern, die an der Fundstelle umherlagen, eine teilweise Zähmung des Pferdes und eine Art des Getreidebaus, hauptsächlich von Weizen und Gerste, schon für die Steinzeit annahm. Endlich sei noch der formvollendete Vortrag von Dr. Theodor Koch-Grünberg über das Leben und den Hausbau der Indianer Nordwestbrasiliens auf Grund eingehender eigener Beobachtungen erwähnt.

Wissenschaftliche Anstalten

Über das von der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften im Jahre 1902 errichtete geophysikalische Observatorium zu Apia berichtet Geheimrat Herm. Wagner. Bisher war Dr. Franz Linke Leiter des Instituts, jetzt ist der bisherige Assistent am Göttinger geophysikalischen Institut, Dr. Georg Augenheister an seine Stelle getreten. Am 14. Januar d. J. langte er in Apia an und wurde von Dr. Linke in sein Amt eingewiesen, der dann am 19. März den Rückweg in die Heimat antrat. Neben den ergebnisreichen Beobachtungen am großen Erdbebenpendel in Apia hat Dr. Linke eine große Reihe von Drachenaufstiegen zu Luftmessungen angestellt, die magnetische Landesvermessung der samoanischen Inselgruppe fortgesetzt und diese zwecks Errichtung von Stationen bereist. Angebahnt ist von ihm ferner das aussichtsvolle Unternehmen eines meteorologischen Netzes über den ganzen tropischen Stillen Ozean, dessen Mittelpunkt das Observatorium Göttingens sein wird. Die Anstellung eines zweiten Beobachters hat sich als sehr wünschenswert herausgestellt. Dafür die Mittel zu gewinnen!, muß ernstlich versucht werden. Zum Glück nimmt Gouverneur Solf lebhaften Anteil an der Sache; er hat auch vor erneuter Ausreise am 4. November 1906 die Göttinger Gesellschaft besucht und als ständiges Mitglied des Kuratoriums alle einschlägigen Fragen mit der Gesellschaft besprochen. Auch Staatssekretär Dernburg interessiert sich für das Observatorium, dem er für 1906 und 1907 die Summe von 2400 M. zugewiesen hat.

Stiftungen

Die kgl. bayerische Akademie der Wissenschaften bewilligte dem Werk von M. A. Stein »Ancient Khotan« (Oxfort 1907), das Ausgrabungen indischer Altertümer in Chinesisch-Turkestan behandelt, aus der Hardy-Stiftung einen Preis von 1500 M.

Das vom preußischen Landwirtschaftsminister gestiftete jährliche Reisestipendium im Betrage von 1500 M. wurde auf Vorschlag des Lehrerkollegiums

der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin dem früheren Studierenden der Hochschule cand. agr. Friedrich Brüne (aus Usseln) mit der Aufgabe verliehen, Studien über den Einfluß des Klimas auf das Gedeihen von Moorwiesen und Moorweiden anzustellen.

Verkehrsgeographie

Der Weltpostverein, der bei seiner Gründung i. J. 1874 22 Staaten mit 40 Mill. qkm und 350 Mill. Einwohnern umfaßte, erstreckte sich 1906 auf 113 Mill. qkm mit 1150 Mill. Einwohnern. Nur die inneren Teile von China und Marokko, sowie einige Gebiete Zentralafrikas sind in diesen Weltverband, der seinem Namen alle Ehre macht, noch nicht eingeschlossen.

Trotz des furchtbaren Schlages, den Rußland in Ostasien erlitten hat, faßt es den Mut zu neuen, riesigen Unternehmungen in diesem Gebiete. Da die durch die Mandschurei führende Endstrecke der sibirischen Eisenbahn durch den Verlust des Krieges seinem Einfluß gänzlich entzogen ist, hat es den Plan gefaßt, die Bahn von neuem auf russischem Gebiete der Ostküste zuzuführen. Von der bisherigen letzten russischen Station Pokrowsk soll sie zunächst bis Chabarowsk weitergeführt werden. Dann soll sie dem Amurtale folgen und in de Castrie, einem Sachalin gegenüberliegenden nur acht Monate eisfreien, aber dann den größten Schiffen zugänglichen Hafen, münden.

Literatur

Ein außerordentlich interessantes Buch hat soeben das Bibliographische Institut in Leipzig veröffentlicht. Es ist ein neuer Band in der Serie der Meyerschen Reisebücher, ein Führer für eine »Weltreise« (516 S. mit 27 Karten, 39 Plänen und 1 Flaggentafel. Preis 25 M.). Die Welt wird mit jedem Jahre kleiner, wenigstens für den Welttouristen im modernen Sinne. Wie durch Thüringen und den Schwarzwald, wie durch die Schweiz und Griechenland, kann man sich jetzt auch für eine Reise um die Welt auf die erprobten Ratschläge eines zuverlässigen Führers stützen. Da erfährt man gleich im Eingang, zu welcher Jahreszeit man am besten die Segel zur Ausreise spannt, wie man, nach Zeit und Geldbeutel, seinen Plan aufzustellen hat: nach dem Programm der Hamburg-Amerika-Linie erfordert die »schnelle Rundreise« von Berlin ostwärts fünf Monate, westwärts 7 Monate und eine solche Gesellschaftsreise kostet immerhin den netten Batzen von 11500 M.; eine dreimonatige selbständige Reise würde etwa 5000 M. kosten und wer länger reisen will, muß sich monatlich auf 1000—1500 M. gefaßt machen. Und welch ein Schauder wird den deutschen Durchschnittstouristen erfassen, wenn er, gewohnt, sich nach deutsch-militärischem Tornistervorbilde mit dem bescheidenen Rucksack zu begnügen, im Abschnitt »Reiseausrüstung« die Liste der Dinge überfliegt, mit denen seine Koffer zu beladen ihm aus gutem Grund geraten wird. Genug, wer Weltreisepläne schmiedet, tue als ersten Schritt ihrer Verwirklichung den in den Buchladen, um Meyers »Weltreise« zu erstehen. Sollte er dann, was ja immerhin möglich ist, nach dem Studium der ersten Seiten zu der betrüblichen Erkenntnis kommen, daß »es« vorläufig noch nicht langt, so folge er unserem Beispiele und benutze den Führer zu einer »Gedankenreise um die Welt«; auch sie ist lehrreich und bietet mancherlei Genüsse, von denen das Bewußtsein der Billigkeit nicht der letzte ist.

Einen schönen Sammelband gibt soeben der Verlag von Gebauer-Schwetschke in Halle unter dem Titel »England in deutscher Beleuchtung« heraus (Preis 8 M.). In dem Werke sind eine Reihe von Einzelabhandlungen zusammengefaßt, die Dr. Th. Lenschau zum Herausgeber, und wie die unten folgende Aufzählung des näheren beweisen wird, kenntnisreiche und besonnene Männer zu Verfassern haben. Besonnene Männer mußten es sein, die zur Behandlung eines so wichtigen Gegenstandes zur Feder griffen zu einer Zeit, wo beide Völker geneigt waren, jede Äußerung gegenseitiger Kritik mit dem äußersten Mißtrauen gereizter Voreingenommenheit aufzunehmen; wurden doch die ersten Hefte in dem bedeutungsvollen Sommer 1905 ausgegeben, in dem, wie der Herausgeber in seinem Geleitwort mit Recht erinnert, mehr als einmal die kriegerische Entscheidung als unvermeidlich galt. Die schweren Wolken sind gewichen und lange Jahre hindurch sind die Beziehungen der beiden in gleicherweise achtunggebietenden Völker nicht so gute gewesen, wie heute, wenige Wochen nach dem Besuche, den König Eduard dem deutschen Kaiser in Wilhelmshöhe abstattete. Mit freudiger Genugtuung wird man deshalb gerade jetzt den Ausführungen der Verfasser folgen, denen allen als Hauptziel vorschwebte, durch gegenseitige Aufklärung den Weg für eine Verständigung der beiden großen Kulturnationen zu bahnen. Das Gesamtwerk umfaßt folgende Abhandlungen, die auch einzeln zu mäßigen Preisen bezogen werden können: Die englische Kolonialpolitik und Kolonialverwaltung, von M. v. Brandt, Wirkl. Geh.-Rat, Kaiserl. Gesandten a. D.; Die englische Seeschiffahrt, von C. Schroedter, Herausgeber der Deutsch. Nautisch. Zeitschrift »Hansa«; Die britischen Inseln als Wirtschaftsgebiet, von Dr. Richard Neuse; Das englische Landheer, von Oberleutnant Neuschler; Die englische Seemacht, von Kapit.-Leutn. a. D. Graf Reventlow; Das englische Schul- und Erziehungswesen, von Prof. B. Böttgers; Der englische Nationalcharakter, von Freiherr Langwerth v. Simmern; Die englische Herrschaft in Indien, von Fregatten-Kapitän z. D. P. Walther; Die englische Presse, von Dr. Th. Lorenz; Größerbritannien, von Dr. Thomas Lenschau.

Katalog: Oswald Weigel, Leipzig. Nr. 124. Geologie, Geognosie, Kristallographie, Mineralogie, Petrographie, Bergbau. 2541 Nrn.

Forschungsreisen

Europa. Prof. Adamović, der die europäische Türkei pflanzengeographisch untersuchen will, hat seine Forschungen in Bulgarien und Ostrumelien begonnen und besonders im Balkan bisher unbekannte Tatsachen, wie das Auftreten der Roßkastanie in wildem Zustande, feststellen können. Die Fortsetzung seiner Arbeiten in Thrazien und Mazedonien wurde von der türkischen Regierung, wohl mit Rücksicht auf die dort noch immer unsicheren Zustände, verwehrt. Adamović setzt daher seine Arbeiten in den Balkanländern fort.

Im Auftrage der Universität Dorpat ist Dr. E. Landau zu Erforschung der Kurischen Liven in Windau eingetroffen. Die Liven sind ein aussterbender Volksstamm, deren größter Teil in dem Städtchen Windau lebt. Im ganzen dürften es hier 3000 Menschen sein. Der geringere Teil der überlebenden Liven, ungefähr 2000, hat seine Wohnsitze an der Kurischen Küste, wo sich ihre Eigenart und Sprache besonders rein erhalten hat.

Asien. Alfred Maaß hat seine Forschungen auf Sumatra wieder aufgenommen. Er wird eine abermalige Durchquerung der Insel, diesmal von

Westen nach Osten, durch die wenig bekannten Kamparländer versuchen.

Der russische Oberstleutnant P. K. Kozlow hat eine neue Expedition nach Zentralasien angetreten und zwar wird er von Kjachta über den Ala-schan, durch Ordos nach dem Kuku-nor sich begeben, wo er auf einer Insel im See eine geodätische Hauptstation errichten will, um von da aus seine in den Jahren 1899–1901 im östlichen Tibet ausgeführten Arbeiten zu vervollständigen.

Prof. Dr. Oskar Mann, Bibliothekar an der kgl. Bibliothek zu Berlin, ist von seiner zweiten Expedition nach Kurdistan zurückgekehrt. Während seines über zwölf Monate dauernden Aufenthaltes unter den Kurden hat Mann in den verschiedenen Provinzen der asiatischen Türkei ein sehr reiches Material an alten kurdischen Volksepen, Sagen und lyrischen Gesängen gesammelt. — Das letzte halbe Jahr benutzte der Forscher dazu, aus den linguistisch sehr wichtigen Volksdialekten Persiens, besonders in Schiras und Kaschan, das zur Kenntnis der iranischen Sprachentwicklung nötige Material zu sammeln.

Dr. Th. Preuß, Direktorialassistent am Berliner Museum für Völkerkunde, ist nach fast zweijähriger Abwesenheit von seiner mexikanischen Forschungsreise, die er im Auftrage der preußischen Regierung unternommen hatte, wieder in Berlin angelangt. Seine Forschungen beziehen sich auf die Cora- und Huichol-Indianer und auf aztekische Stämme. Das Ergebnis sind umfangreiche Sammlungen, aber auch eine Menge von Mythen und Liedern dieser Stämme, in denen sich viel altmexikanisches Gut vorfindet.

Afrika. Der Forscher Dr. Rudolf Pöch gedenkt demnächst im Auftrage der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien zur Erforschung der Buschmänner nach Deutsch-Südwestafrika und Britisch-Südafrika zu reisen. Die Abreise soll im Oktober d. J. stattfinden. Zunächst soll Deutsch-Südwestafrika das Arbeitsfeld bilden und dann von da der Vorstoß in die Kalahari unternommen werden. Die Kosten der Reise werden aus der Erbschaft »Treitl« bestritten.

Amerika. Die von Prof. Kükenthal und Dr. Hartmeyer mit Unterstützung der Akademie der Wissenschaften zu Berlin nach Westindien unternommene zoologische Forschungsreise hat, nachdem Prof. Kükenthal bereits im April von Kingston aus die Rückreise angetreten hatte, durch die in diesen Tagen erfolgte Rückkehr von Dr. Hartmeyer ihren Abschluß gefunden. Die beiden Gelehrten begannen ihre Untersuchungen, die in erster Linie die Meerestierwelt der westindischen Küsten betrafen, in St. Thomas und gingen von dort nach Barbados, Trinidad und Jamaika, wo der gemeinsame Teil der Reise ein Ende fand. Dr. Hartmeyer besuchte dann zunächst die bedeutenderen zoologischen Museen der Vereinigten Staaten und begab sich darauf, einer Einladung der »Carnegie-Institution« folgend, für zwei Monate an die von diesem Institut auf den Portugas-Inseln angelegte biologische Station, um dort seine Studien abzuschließen. Die reichen Sammlungen werden nach ihrer wissenschaftlichen Durcharbeitung zum größten Teil den Museen in Berlin und Breslau überwiesen werden.

Australien. Eine Expedition zur Erforschung des Schneegebirges im Innern von Niederländisch-Neu-Guinea führt H. A. Lorenz. Er hat an dem Ausgangspunkt der Exkursion, der Utumbuwe-Mündung, die Expedition in das Innere gründlich und sorgfältig vorbereitet. Zahlreiche Ausflüge in die Umgebung dienten, von Sammlungszwecken abgesehen, dazu, die Mitglieder der Expedition mit den Eingeborenen vertraut zu machen. Das nächste Standquartier soll in möglichster Nähe des Gebirges bezogen werden.

Außer der bereits erwähnten Expedition von Sapper (s. S 210) wird sich noch eine zweite Expedition den Bismarckarchipel zum Schauplatz wählen. Sie ist vom Reichsmarineamt ausgerüstet und hat vor allem die Aufgabe, ethnographische Beobachtungen und Sammlungen anzustellen. Außer dem Leiter, Marinestabsarzt Dr. Stephan, nehmen teil Dr. Otto Schlagintweit vom Dresdener Anthropologischen Museum, Edgar Walden vom Berliner Museum für Völkerkunde und der Photograph R. Schilling. Von den auf 60000 M. veranschlagten Kosten hat das Marine-Ministerium 50000 bewilligt.

Polargebiete. Die aerologische Island-Expedition, die an Bord des deutschen Dampfers »National« unter der Führung des Hauptmanns a. D. Hildebrand ihren Beobachtungen oblag, ist wohlbehalten und mit zufriedenstellenden Resultaten in Holtenau eingetroffen.

Eine Expedition zur Entscheidung der Frage, ob Gillis- oder Giles-Land besteht oder nicht, plant für diesen und den nächsten Sommer nach dem »Globus« Theodor Lerner. Der holländische Kapitän Gillis will 1707 in der Gegend zwischen Spitzbergen und Franz Josef-Land eine Küste gesehen haben, die dann seitdem auf unseren Karten bald hier, bald da eingetragen wurde. Heute ist dieses geheimnisvolle Land oder dessen Namen von den meisten Karten verschwunden, nachdem der schwedische Forscher Nathorst den Nachweis zu führen versucht hat, daß, wenn es Gillisland überhaupt gibt, es die 1898 von ihm umfahrene Weiße Insel in der Nähe und im Osten des Nordostlandes von Spitzbergen sein müsse. Es spricht indessen nichts gegen die Möglichkeit, daß es, vielleicht in etwas nördlicheren Breiten, zwischen dem Nordostlande und Franz Josefs-Land (Alexandra-Land) noch eine unbekannte Insel von geringer Ausdehnung gäbe, und daß diese das Gillisland sein könne. Dieser Meinung ist auch Lerner, der es sich zur Aufgabe gemacht hat, diese Frage endgültig zu entscheiden.

III. Geographischer Unterricht

Prüfungskommission für Mittelschullehrer in Brandenburg. Oberlehrer Dr. F. Lampe ist zum Prüfungskommissarius für Erdkunde in der Prüfungskommission für Mittelschullehrer des Provinzialkollegiums der Provinz Brandenburg ernannt worden. Es wird diese Veränderung gewiß eine Hebung der geographischen Leistungen der in Frage kommenden Lehrerkreise bewirken.

Geologische Studienreise von Oberlehrern. Auch in diesem Jahre gipfeln die »Veranstaltungen der Stadt Berlin zur Förderung des naturwissenschaftlichen Unterrichts« in einer geologischen Studienreise, die in den Tagen vom 29. September bis 6. Oktober der Hauptsache nach das Gebiet des Teutoburger Waldes sich zum Gegenstande ausersehen hat, in Warburg beginnt und in Osnabrück endet. Bezirksgeologe und Privatdozent Dr. Stille ist Führer, die Zahl der Teilnehmer beträgt 20. *H. F.*

Die Geographie in der pädagog. Presse
von A. Müller (Magdeburg)

26. Besprechungen geograph. Werke. (**Pädagogisches Literaturblatt**, Nr. 4.) Empfehlend

werden besprochen: Pütz, Leitfaden; Clemenz, Lehrbuch der Methodik des geogr. Unterrichts; Sturm, Heimatkundl. Anschauungsunterricht; Heine, Thüringisch-sächsische Ortsnamen.

27. Der heimatkundliche Unterricht im Dienste des Kunstgenusses. (Wilh. Lehnhoff-Dortmund in der **Neuen Westdeutschen Lehrerztg**, Nr. 52.) Verf. betont, daß die Vorbereitung des Kunstgenusses die alleinige Aufgabe der ästhetischen Jugenderziehung sei, daß namentlich der heimatliche Unterricht imstande sei, das phantasievolle Schauen und die sinnliche Vorstellung zu pflegen unter Zuhilfenahme von Heimatsage, Heimatspiel, Heimatlied, daß endlich zu diesem neuen Ziele der neue Weg der Wanderfahrten und Schülerwanderungen — wie er in Uhlmanns »Westfalenfahrten« gekennzeichnet sei — verhelfen könne.

28. Besprechungen geograph. Werke. (Lit. Beil. zur **Neuen Westd. Lehrerztg**, Nr. 3.) Es werden empfehlend besprochen; Andrees Handatlas; Cüppers, Europa; Cüppers, Planigloben; Harms, Vaterl. Erdkunde; Montgelas, Bilder aus Südasien; Hellwald, Die Erde und ihre Völker; Geikie, Phys. Geographie; Heinemann, Meyer u. Witt, Handels- und Wirtschaftsgeographie; Kirchhoff, Mensch und Erde; Gruber, Wirtschaftliche Erdkunde; Heilborn, Die deutschen Kolonien; Schmidt, Gesch. d. Welthandels; Oppenheim, Das astronomische Weltbild im Wandel der Zeit.

Besprechungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Weyhe, Prof. Dr. E., Landeskunde des Herzogtums Anhalt. 2 Bände (272 u. 716 S.). Dessau 1907. C. Dünnhaupt. Geb. 25 M.

Das Herzogtum Anhalt erstreckt sich von den Höhen des Unterharzes aus als ein schmales Band über die untere Saale und Mulde und das mittlere Elbtal bis zum Fläming hinauf, durch seine Lage daran erinnernd, daß zur Zeit der großen Sachsenkönige hier ein erfolgreicher Vorstoß deutscher Kultur in das Slavenland geschah, von den Siedelungen des Harzrandes ostwärts gerichtet. Dieser seiner Lage quer vor der Leipziger Tieflandbucht, die es mit sich bringt, daß alle geologischen Formationen vom Silur bis zum Quartär hinauf Anteil am Aufbau des Bodens haben, verdankt das nur 2300 qkm große Ländchen, daß es sich einer gewissen Mannigfaltigkeit der geographischen Momente erfreut; und aus diesem Grunde dürfte die Weyhe'sche Landeskunde des Herzogtums Anhalt, obwohl sie in erster Linie für den Gebrauch der Landsleute des Verf. geschrieben ist, auch das Interesse weiterer Kreise in Anspruch nehmen.

Der erste Band beschäftigt sich nach einigen einleitenden, die Lage, Grenzen usw. behandelnden Kapiteln mit dem Bodenbau und den Gewässern, dem Klima und der Verbreitung der Pflanzen und Tiere. Die einschlägige Literatur ist vollständig benutzt und zu einem lebensvollen, weil auf Autopsie beruhenden Gesamtbilde verarbeitet. Als wertvolle Originalbeiträge zur wissenschaftlichen Länderkunde Deutschlands dürfen bezeichnet werden der Abschnitt über die Witterungsverhältnisse, der viele bisher nicht veröffentlichte Daten bringt, sowie die pflanzen- und tiergeographischen Kapitel, die sich mehrfach auf mündliche Mitteilungen Anhaltischer Sammler stützen.

Der zweite Band behandelt in 16 Abschnitten die Volkskunde und enthält auf fast 400 Seiten eine Beschreibung der besetzten Siedelungen und eine Aufzählung der Fluren, Gutsbezirke und Forsten; auch das Verzeichnis der Wüstungen (S. 531—622) nimmt einen beträchtlichen Raum ein. In diesen Abschnitten ist das Ergebnis langjähriger, mühevoller archivalischer Arbeiten des Verf. niedergelegt; sie schließen eine Unmasse neuaufgefundenen Materials in sich, dessen Herbeischaffung und Zusammenstellung auch der Historiker gern begrüßen wird.

Bemerkenswert ist, daß die Verlagshandlung große Opfer nicht gescheut hat, das Werk mit mehreren vortrefflichen, unter der Leitung von Alwin Herrich gezeichneten Karten auszustatten: Physikalisch-politische Karte des Herzogtums (Flußtäler grün, fünf Höhenstufen in braun; Maßstab 1 : 200 000), 4 Karten (1 : 100 000 in gleichem Kolorit) der Täler der Selke, Saale, Mulde und Elbe, soweit sie in Anhaltisches Gebiet fallen, Karte der Bodennutzung (um 1900), Wüstungskarte, und Karte der Volksdichte nach der Wiechel'schen Methode, letztere drei Karten im Maßstabe 1 : 200 000. Eine Anzahl der beigegebenen Zeichnungen und Photogramme rührt von unterzeichnetem Referenten her.

Prof. K. Ströse (Dessau).

Hettner, Alfred, Grundzüge der Erdkunde. I. Band. Europa. 737 S. mit 8 Tafeln und 347 Kärtchen im Text. Leipzig 07, Otto Spamer. 16 M.

Der betrübliche Umstand, daß die heißersehnte Fortsetzung des Lehrbuches von Hermann Wagner, die beiden der Länderkunde gewidmeten Bände, in absehbarer Zeit nicht zu erwarten sind, das dringende Bedürfnis aller derer, die sich von berufswegen mit Erdkunde befassen müssen, nach einem zusammenfassenden, auf den neuesten Ergebnissen der Forschung beruhenden Handbuche der Länderkunde, haben wohl als triftige Gründe mitgewirkt, den ursprünglich den Rückseiten der Karten im Spamerschen Handatlas aufgedruckten Text in neuerer Bearbeitung und in der handlicheren Buchform gerade jetzt erscheinen zu lassen. Man kann dem Verf. die Freude darüber nachempfinden, daß seine Arbeit nun endlich von den Atlasfesseln befreit, als selbständiges Werk dasteht. Das Buch soll — was bei einem geographischen Buche noch nicht unnötig sei zu bemerken, betont der Verfasser — weder ein Schulbuch noch ein Nachschlagebuch für den praktischen Gebrauch sein, sondern eine kurze wissenschaftliche Darstellung für Lehrer und Studierende der Geographie sowie für alle, die von Nachbargebieten her nach geographischer Belehrung suchen, und überhaupt für alle Gebildeten geben. Nicht Rohstoff anhäufen und Einzelheiten zusammentragen soll das Buch, sondern den Stoff geistig durchdringen, den Zusammenhang der Erscheinungen, sowohl den Zusammenhang der an einem Orte vereinigten Erscheinungen wie den Zusammenhang der verschiedenen Örtlichkeiten und Landschaften unter einander, zu deutlicher Vorstellung bringen. Über

die äußere Anordnung des Stoffes und die Raumverteilung auf die einzelnen Länder orientiert am besten eine kurze Zusammenstellung der Kapitel-Überschriften; sie lauten: der Erdteil (S. 1—106); die britischen Inseln (107—141); die skandinavische Halbinsel (142—177); Finnland mit Lappland und Kola (178 bis 231); Mitteleuropa (232—476); das osteuropäische Tiefland (477—542); die spanische Halbinsel (543 bis 571); Italien (572—611); Ungarn mit Siebenbürgen (612—637); die Balkanhalbinsel (638—679); Griechenland (682—694). Jedes einzelne Land wird nach folgender Disposition behandelt: Einer zusammenfassenden, einleitenden Übersicht folgen die Abschnitte: Lage, Grenzen, Größe; — Bau und Boden (auf die Erkenntnis des inneren Baues und der oberflächlich umbildenden Kräfte gegründete und auf das Ganze gerichtete Auffassung) — die Gewässer — das Klima (es wird weniger Wert auf die Angabe von Zahlenwerten gelegt als darauf, die Art des Witterungsverlaufes zu verzeichnen und nach Möglichkeit aus der atmosphärischen Zirkulation zu erklären) — Pflanzen- und Tierwelt (sowohl den psychologischen wie entwicklungsgeschichtlichen Gesichtspunkten wird Rechnung getragen) — die ethnische Zusammensetzung der Bevölkerung; die staatlichen Verhältnisse; Besiedelung und Bevölkerung; der Verkehr; die wirtschaftlichen Verhältnisse; materielle und geistige Kultur (in diesen den Menschen behandelnden Abschnitten sucht Hettner ein umfassendes und in sich geschlossenes Bild von der Bevölkerung und Kultur der verschiedenen Länder und Landschaften zu geben). Daran schließt sich eine Charakteristik der natürlichen Landschaften, auf deren Herausarbeitung ein besonderer Wert gelegt wird. »Bei der gebotenen Kürze ist weder lebendige Schilderung noch Wiedergabe der Untersuchungen über den Zusammenhang der Erscheinungen möglich; nur die Ergebnisse können hingestellt werden«. Auch der Stil kann nur nach Klarheit und Genauigkeit streben und muß auf Fülle und Eleganz verzichten; namentlich in der Beschreibung der einzelnen Landschaften hat sich trockene Aufzählung vielfach nicht vermeiden lassen« heißt es weiter im Vorwort und das trifft zu, der Stil erscheint hin und wieder schwerfällig, langatmige Sätze von wenig übersichtlichem Bau begegnen. Das mag seinen Grund darin haben, daß es Hettner nicht vergönnt war, das Werk von Anfang bis zum Ende nach festem Plane aus einem Guß zu formen. Ein Dutzend Jahre hindurch zog sich die Arbeit und das Neue mußte sich dem Alten anpassen. Von den zahlreichen Textkärtchen sind die meisten derer, die die Tektonik der Länder, die klimatischen Verhältnisse, die Pflanzendecke, die Verteilung der Bevölkerung, die Dichte der Bevölkerung, die Gliederung der Volkswirtschaft u. a. vorführen, ganz gewiß willkommen zu heißen. Wenn auch die Mehrzahl von ihnen, trotz der gegenteiligen Versicherung des Verf., so wie sie einige Schulatlanten bringen, vollauf genügen würden, so ist doch die Benutzung durch den Eindruck in den Text entschieden bequemer gemacht; die »Darstellungen besonders interessanter Landschaften und Orte in größerem Maßstabe« erscheinen zum Teil wenig gelungen und zum größten Teil überflüssig, da sie auch mit dem Text nur in loser Verbindung stehen. Der auffällige Zusatz, der in der einleitenden Literaturübersicht zum Literaturbericht von Petermanns Mitteilungen gemacht wird, »teilweise ziemlich subjektiv und auch unvollständig«, wäre besser unterblieben; denn er kann selbst als subjektiv gedeutet werden und über die Forderung der Vollständigkeit ist jeder, der Erfahrung in solchen Dingen hat, hinaus. Für die Benutzer, die Hettner nach seinen eigenen Worten für sein Buch im Auge hat, Lehrer, Studierende und alle Gebildeten, wird der Literaturbericht der Petermänner wohl noch genügen, trotz seiner angeblichen Lücken! *Hk.*

Fischer, Dr. Ferd., Die wirtschaftliche Bedeutung Deutschlands und seiner Kolonien. 80 S. Leipzig 1906, Akadem. Verlagsgesellschaft. 2.80 M.

Ein inhaltreiches Büchlein! Der Niederschlag einer vielbesuchten Vorlesung, die der Verf. im vorigen Sommer zu Göttingen gehalten hat. Auf dem ersten Teile des Themas liegt der Nachdruck, mehr als dreiviertel der Schrift handeln vom Mutterlande, und zwar in 3 Kapiteln: I. Geschichtliche Entwicklung, II. Deutschlands Kraftquellen, III. Produktion und Welthandel, gegliedert nach Waldwirtschaft, Landwirtschaft, Industrie.

Ähnlich wie die kleine hübsche Broschüre Paul Meinhardts (Kann Deutschland Weltpolitik treiben? Weimar 1903), jedoch mit genaueren und umfangreicheren Zahlenbelegen führt unsere Schrift den Nachweis von dem unerhörten Aufschwung der deutschen Volkswirtschaft und ganz besonders der Industrie jüngster Zeit. Sehr dankenswerter Weise macht der Verf. hiermit die Ergebnisse umfassender und mühsamer statistischer Arbeiten, z. T. eigener Forschungen, einem breiteren Publikum zugänglich, wie sie m. W. nirgends sonst in gleicher Weise handlich, klar übersichtlich, reichhaltig und — preiswert zu haben sind. Die Quellenliteratur ist zumeist in Fußnoten angegeben, nur hie und da vermißt man sie (z. B. S. 24, 28). Aus der gewaltigen Fülle des Zahlenstoffes wird ein aufmerksamer Leser reiche Belehrung schöpfen; ganz besonders der Oberlehrerschaft dürfte sie für die Belebung des Unterrichtes in O III und U I willkommen sein. Manche Angabe wird überraschen; so, »um einzelnes herauszugreifen«, etwa die Feststellung, daß der Wert des eingeführten Kupfers sich in den letzten 20 Jahren verzwölffacht hat und den des eingeführten Eisens weit übertrifft, daß der Wert des in Deutschland geförderten Zinkes mehr als die Hälfte von dem der deutschen Eisenerze beträgt, daß Deutschland jetzt jährlich bereits mehr Gänse einführt, als es aufzieht, daß der Import der Rohstoffe für die deutsche »Fettindustrie« seit kurzem selbst den für die Baumwollindustrie übertrifft und damit an die 1. Stelle getreten ist, während die Einfuhr von Seide und Seidenwaren seit 20 Jahren fast auf dem gleichen Stand geblieben ist. Ganz besonders genau wird der Verf., wo immer er auf die blühende chemische Industrie, sein eigentliches Fach, zu sprechen kommt. Unwillkürlich wünschte man auch über die ähnlich aufstrebende Fettwaren-, Leder- und Kautschukindustrie ihrer Bedeutung entsprechende nähere Angaben und Zusätze um so mehr, als gerade für sie die Beziehung auf die Kolonien so interessant und zukunftsreich ist. Auch sonst ist hie und da eine Lücke. Bei der Poststatistik vermißt man die Berechnung der Sendungen auf den Kopf der Bevölkerung, die doch erst den Vergleich der verschiedenen Länder recht fruchtbar macht. S. 21 fehlt die Bezeichnung km, S. 29 die Angabe der Seitenzahlen; S. 39 sucht man Rußland vergebens in der Übersicht der Kohlenvorräte. Doch das sind bescheidene Ausstellungen, die den Dank für das Gebotene nicht beeinträchtigen können.

Die den Zahlen beigegebenen Erläuterungen und Schlußfolgerungen sind gleichfalls recht schätzenswert und belehrend, so etwa über die Abhängigkeit der Industrie vom Handel, von der Wissenschaft, von der politischen Entwicklung, über das Wertverhältnis von Arbeitern und Unternehmern, Menschenkraft und Maschinenarbeit, oder über die merkwürdige Entwicklung der Farbenindustrie, wo der deutsche Steinkohlenteer zum Rächer wird am Indigo für die Vernichtung der ehemaligen deutschen Waidkultur. Minder überzeugend sind die etwas feindselig gehaltenen Urteile über die deutsche Landwirtschaft; sie erscheinen einseitig von bloß rechnerisch-wirtschaftlichen, sozusagen geschäftlichen Gesichtspunkten diktiert. Auch ob die passive Handelsbilanz wirklich eine Gefahr ist für Deutschlands Wirtschaft, muß nach dem Beispiele Englands und der jüngsten Entwicklung Japans doch wohl sehr zweifelhaft erscheinen. Wen sie bedenklich macht, den könnte sie aber m. E. nur auf die nachdrücklichste Förderung gerade der heimischen Landwirtschaft drängen.

Der 2. Teil der Schrift gibt zunächst eine kurze Übersicht über die deutschen Kolonien, die zumeist dem Text des deutschen Kolonialatlas entnommen ist. Daß dies seitenlang wortgetreu geschehen ist, wäre übrigens m. E. richtiger durch Anführungsstriche oder direkten Hinweis angedeutet worden. Wo Verf. eigene Wendungen einschaltet, kommt es leicht zu einer geographischen Entgleisung (V. S. 73: »Das Land steigt vom Ozean bis zum Kilimandscharo (6000 m) an, ... eine Anzahl Flüsse und mehrere große Süßwasserseen, auf welchen Dampfer fahren, sind bei dem herrschenden tropischen Klima wertvoll«). Ich glaube, Verf. hätte besser getan, diese dürftige Übersicht durch einen einfachen Hinweis auf den Kolonialatlas zu ersetzen und dafür die Bemerkungen über den wirtschaftlichen Wert der Kolonien weiter auszugestalten. Man vermißt z. B. gänzlich die Bewertung unseres »Südwests« für die Kupferlieferung und für die deutsche Leder- und Wollindustrie, des Einflusses, den Togo in hoffentlich nicht mehr ferner Zukunft auf unseren Maisimport gewinnen wird, des engen Verhältnisses, in das unsere meisten Schutzgebiete zur heimischen Kautschuk- und Fettwarenindustrie getreten sind und immer mehr treten werden. Hier mußten m. E. die vorhandenen Anfänge festgestellt und ... auf Grund der wirtschaftlichen und geographischen Bedingungen ... die Zukunftsaussichten erörtert und abgewogen werden. Eine gewiß nicht leichte, aber lockende Aufgabe! Hier war der Weg aufzudecken, auf dem das Ziel des wirtschaftlichen Gleichgewichts im Sinne der Union oder des britischen Kolonialreiches für Deutschland erreichbar ist. Den Kolonial-Wünschen des Verf. zuguterletzt wird man gern beipflichten, den Ruf nach Sammlungen von Kolonialprodukten »wenigstens an den größeren« Hochschulen, denke ich, allerdings auch für die »höheren Schulen« erheben, und zwar für alle. Vielleicht ist dem Verf. nicht bekannt, daß schon jetzt an vielen deutschen Realgymnasien usw. derartige Sammlungen bestehen. *Dr. C. Cherubim (Stettin).*

Deutsch-Südwestafrika. Amtlicher Ratgeber für Auswanderer. 107 S. mit Abb. u. 1 Karte. Berlin 07, Dietr. Reimer. 1 M.

Das Buch macht seinem Namen »Ratgeber« alle Ehre; es wird denen, die Rat suchen, nicht weniger nützlich sein, wie denen, die Rat zu erteilen berufen sind; jene wird es vor falschen Vorstellungen und üblen Erfahrungen bewahren, und diesen viel Arbeit und Schreiberei ersparen. Der praktische Zweck drückt der ersten wie der letzten Seite das Siegel auf. Von den drei Kapiteln gibt das erste eine Beschreibung des Landes; man hat sich offenbar bemüht, recht einfach und in möglichst klarem Deutsch zu schreiben. Das ist durchaus zu loben, aber schwer. Hin und wieder merkt man die »Bemühung«, aber im allgemeinen ist es recht gut gelungen. Die große Karte, die die Erwerbs- und Landgesellschaften in Flächenkolorit zeigt, läßt jedoch bei diesem Kapitel den Leser oft in Stich. Bei einem Neudruck gebe man an Stelle der einen großen zwei kleinere Karten, von denen die eine den bisherigen Inhalt hat, die zweite aber das physische Bild des Landes deutlich darstellt. Vollständig ihren Zweck erfüllen die Kapitel 2: Die Ansiedelung und 3: Schutzgebietsverwaltung. Sie geben auf alle erdenklichen Fragen kurze und klare Auskunft. Die zwölf Anlagen enthalten eine Reihe gesetzlicher Bestimmungen, Vertragsentwürfe, einen Plan für den Hausbau, Listen der Baumaterialen, der Sämereien, des Hausrats, des nötigsten Proviants und unter anderen auch eine Zusammenstellung wichtiger Literatur über das Schutzgebiet. Zahlreiche schöne Abbildungen, von denen wir auf den Sonderbeilagen dieses Heftes durch das freundliche Entgegenkommen des Verlages einige Proben geben konnten, vermitteln eine gute Vorstellung vom Lande. *Hk.*

II. Geographischer Unterricht.

Franz Bambergs Schulwandkarte zur Kultur-, Wirtschafts- und Handels-Geographie von Deutschland, dem angrenzenden Österreich und der Schweiz. 1:750000. Berlin, C. Chun.

Um nur eine ungefähre Vorstellung von dem in der Karte verarbeiteten Material zu haben, sei im folgenden zunächst kurz zusammengestellt, was sie an wirtschaftsgeographischen Gegenständen enthält. Die Zeichen- und Farbenerklärung gibt dazu den besten Anhalt. Danach kommt die Land- und Forstwirtschaft durch Flächenkolorit zur Darstellung und zwar Ackerbau (hellgelb), Branntweinbrennerei (dunkelgelb), Zuckerrübenbau (dunkelgrün), Gemüse und Handelsgärtnerei (dunkelviolett), Hopfenbau (dunkelblau), Weinbau (dunkelrot), Tabakbau (dunkelbraun), Wald (grüne Buschsignatur), Olivenbau (dunkelgrün), Reisbau (hellblau). Von dem Gebiete B. Handel und Industrie werden zunächst unter 1. Bergbau und Metallindustrie unterschieden: Kohle (dunkelgraue Schraffe), Edelmetalle (breite rote Schraffe), unedle Metalle (breite blaue Schraffe), Salz (rote Punkte), Bernstein (rote Trapeze), Petroleum (engere rote Schraffe). Die Textilindustriegebiete sind kräftig grün umzogen. Die Hauptplätze für Schiffbau, Maschinenbau, Bierbrauerei, Keramische Industrie, Chemische, Glas-, Leder-, Uhrenindustrie, Waffen, Papier- und Spielwaren-Fabriken durch die üblichen Signaturen und Buchstaben angedeutet. Unter C. Fischerei sind die Worte Hering, Kabeljau, Schellfisch, Sprotte, Scholle, Aal, Lachs, Sardelle, Dorsch, Auster, Flunder blau, unter D. Viehzucht die Worte Pferd, Rind, Schwein, Schaf, Ziege braunrot eingedruckt. Außerhalb dieses Schemas sind noch Handelskammern, Seereedereien, Freihäfen, Fischereihäfen, Reichsbankhauptstellen, Technische Hochschulen, Bergakademien und Forstakademien kenntlich gemacht. Die erste Aufgabe, die die Karte diesem gewaltigen Stoffe gegenüber

zu lösen hatte, war, ihn graphisch klar und anschaulich darzustellen. Die Lösung dieser Aufgabe ist der Bambergschen Karte vollständig mißlungen. Sie wirkt auf den Beschauer kaum anders wie die obige lange Aufzählungsliste auf den Leser, verwirren hier Worte das Auge, so tun es dort die Farben. Nach sorgfältigem Studium der Erklärung kann man wohl, wenn man nahe davorsteht, allmählig die Rätsel der Karte lösen, aber schon in geringer Ferne schwimmt alles durcheinander in ein buntes, ruheloses Farbenspiel, dessen Gesetze das Auge nicht herauszufinden vermag. Und unter diesen zahllosen, sonderbar geformten und ineinandergeschachtelten Farbenflecken versucht eine in kraftloser Schummerung eingedruckte Terrainzeichnung vergeblich ihre Daseinsberechtigung nachzuweisen; läßt doch nur hin und wieder eine farbenfreiere Stelle sie überhaupt als solche erkennen. Und nicht einmal das Flußnetz vermag trotz kräftigster Zeichnung eine einheitliche Fernwirkung zu erzielen. Wenn man die Karte aus einiger Entfernung betrachtet, scheinen die Flüsse an irgend einer bestimmten Stelle plötzlich zu versiegen; beim näheren Hinsehen löst sich das Rätsel: nur der schiffbare Lauf ist voll ausgezogen, der nichtschiffbare durch ein zwischen die zart gezeichneten Uferlinien eingedrucktes, schlecht gewähltes Stahlblau angedeutet. Bamberg ist auf dem Gebiete der Schulwandkartenzeichnung ein Mann von Erfahrung; ich selbst habe des öfteren Gelegenheit gehabt, gute Arbeiten von ihm anzuzeigen; daß er an der vorliegenden Aufgabe gescheitert ist, beweist nur, wie schwierig sie kartographisch und technisch zu lösen ist. Vergeblich aber war seine fleißige Arbeit keinesfalls, denn nur praktische Versuche können in einer solchen Frage zum Ziele führen; und da ist es sicher auch ein Verdienst, den späteren Bearbeitern einmal vor Augen geführt zu haben, wie es nicht gemacht werden darf.

Mein Urteil über die Karte stand seit Jahresfrist fest. Nur der Wunsch, es durch praktische Schulmänner bestätigt zu finden, hat mich bestimmt, es länger zurückzuhalten. In dieser Hinsicht bot mir der Nürnberger Geographentag eine günstige Gelegenheit. Die Karte war im Geschäftszimmer ausgehängt. Alle Urteile, die ich gewollt und ungewollt zu hören bekam, bestätigten das meine, so daß ich nunmehr keinen Aalaß habe, länger damit zurückzuhalten. *Hk.*

Walter von Dyck, Die Naturwissenschaftliche Hochschulausbildung. Die Kultur der Gegenwart. Herausgegeben von Paul Hinneberg. I, 1, S. 312—346.

Da von Geologie, geschweige denn Geographie auch nicht mit einer Zeile die Rede ist, so muß die kleine Abhandlung trotz ihrer z. T. hochgestimmten Sprache als recht lückenhaft bezeichnet werden; mindestens entspricht ihr Inhalt dem Titel nur z. T., und ein Eingehen ist an dieser Stelle überflüssig. *H. F.*

Horn, Prof. Dr. **Ewald,** Das höhere Schulwesen der Staaten Europas. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. V und 209 Seiten. Berlin 1907, Trowitsch & Sohn.

Diese vorzüglichen Zusammenstellungen, die bei ihrem Erscheinen von uns ausführlich gewürdigt worden sind, haben auch an anderen Stellen soviel Anklang gefunden, daß schon jetzt diese zweite Auflage nötig geworden ist. Sie sind für jeden, der sich rasch und zutreffend über das Gerippe der Stundenverteilungen u. dgl. in irgend einem europäischen Staate (auch Kreta ist jetzt nicht vergessen) unterrichten muß, einfach notwendig. *H. F.*

Dritter Allgemeiner Tag für deutsche Erziehung Weimar 1906. Verlag der Blätter für deutsche Erziehung in Birkenwerder bei Berlin. 118 S. 1.20 M.

Die Tagung liegt schon solange hinter uns, daß man dieser Sammlung mit einer gewissen geschichtlichen Objektivität gegenüber treten kann. Läßt man so seine persönlichen Abneigungen und Zuneigungen — wie man es freilich immer tun sollte — zuhause, so fällt doch als Grundstimmung das hohe Maß von tatbereitem Idealismus auf, der für die Zukunft unseres Unterrichtswesens das Beste hoffen läßt, mögen wir auch diese oder jene dort lautgewordene Forderung ablehnen. Besonders erfreulich aber ist es, daß sich eine anscheinend wachsende Anzahl Mitglieder auch der höheren Lehrerschaft mit diesen Tagungen anzufreunden beginnt. Es könnte uns gewiß kein größeres Unheil widerfahren, als wenn sich die Oberlehrerschaft aus irgend welchen unsachlichen Gründen z. B. mißverstandenen Standesrücksichten, von irgend einer lebensvollen Bewegung auf dem weiten Gebiete der Erziehung prinzipiell fern hielte. *H. F.*

Geographische Literatur

* = Illustriert, † = Kartenbeilagen

a) Allgemeines

Bileckl, A., Das Herzogt. Schlesien. 123. Troppau 07, Buchholz & Diebel. 2.50 M.

Dorscheld, O., Die mittlere Dauer des Frostes auf der Erde. 29†. Diss. Halle 07.

Günther, S., Ein Naturmodell der Dünenbildung. 139 bis 153. München 07, Franz. 20 Pf.

Hassert, K., Die Städte, geographisch betrachtet. 137*. Leipzig 07, Teubner. 1.25 M.

Hellmann, G., Wilhelm v. Bezold. Gedächtnisrede. 33. Braunschweig 07, Vieweg. 1 M.

Hopfner, F., Untersuchung üb. die Bestrahlung der Erde durch die Sonne. 68*. Wien 07, Hölder.

Hübler, F., Zwei Reisen nach Griechenland und Kleinasien. II. (Schluß). 128. Progr. Reichenberg.

Hübner, O., Geograph.-statist. Tabellen aller Länder der Erde. 56. Asg. f. 07. Hrsg. F. v. Juraschek. 101. Frankfurt a. M. 1.50 M.

Kahn, A., Die Didaktiker auf dem Gebiete der physikalischen Geographie im XVIII. Jahrhundert in ihren Beziehungen zu Kircher, Riccioli und Varenius. 51. Diss. Würzburg 06.

Knebel, W. v., Der Vulkanismus. 128. Osterwieck 07, Zickfeld. 2 M.

Küht, W., Der jährliche Gang der Bodentemperatur in verschiedenen Klimaten. 68. Diss. Berlin 07.

Meyers Reisebücher. Weltreise. 516*†. Leipzig 07, Bibl. Inst. 25 M.

Rheinstrom, H., Die Kanäle von Suez und Panama. 62. Diss. Würzburg 06.

Scheimpflug, F. Th., Die Herstellung v. Karten u. Plänen auf photographischem Wege. 32*. Wien 07, Hölder. 1.20 M.

Schuh, A., Eine Mittelmeerreise. I. 85*†. Progr. Marburg a. D. 06.

Sperling, C. F., Eine Weltreise unter deutscher Flagge. 194*. Leipzig 07, Weicher. 4.50 M.

Weinschenk, E., Grundzüge der Gesteinskunde. II. Tl. 2. Afl. 362*. Freiburg i. B. 07, Herder. 10.30 M.

b) Deutschland

Beck, Chr., Die Ortsnamen der fränkischen Schweiz. 132. Erlangen 07, Junge. 2 M.
Bongard, O., Wie wandere ich nach deutschen Kolonien aus? 71*. Berlin 07, Süsserott. 1 M.
Deutschen Kolonien, Die Entwickelung u. Besiedelung der —. 239—383. Berlin 07, Parey. 2 M.
Deutschen Reiches, Karte des —. Abtlg. Kgr. Sachsen. Hrsg. v. d. Abteilg. f. Landesaufn. d. sächs. Generalstabes. 1 : 100000. Nr. 393. Kamenz. (Asg. 1907.) Dresden, Kaufmann. 1.50 M; Umdruckasg. 50 Pf.
Deutschen Reiches, Die Stromgebiete des —. Hrsg. v. kaiserl. statist. Amt. Tl. II c: Ems. 97. Berlin 07, Puttkammer & Mühlbrecht. 2 M.
Gruber, Chr., Deutsches Wirtschaftsleben. 2. Afl. v. H. Reinlein. 133. Leipzig 07, Teubner. 1.25 M.
Harzes, Karte des —. Hrsg. v. Harzklub. 1 : 50000. Bl. I. Ballenstedt. Asg. I—IV. Quedlinburg 07, Huch. Je 1 M.
Henke, W., Zur Stratigraphie des südwestlichen Teiles der Attendorn-Elsper Doppelmulde. 39*. Diss. Göttingen 07.
Heßler, A., Klimatologie Würzburgs in ihrer Entwicklung. 85. Diss. Würzburg 06.
Kaiser, M., Land- und Seewinde an der deutschen Ostseeküste. 22*. Diss. Halle 06.
Knüfermann, H., Geschichte des Max-Clemens-Kanals im Münsterland. 147†. Hildesheim 07, Lax. 2.80 M.
Meyer, W., Die Porphyre des Westfälischen Diluviums. 27. Diss. Münster 07.
Odenwaldes, Topographische Übersichtskarte des — u. der Bergstraße m. Höhenlinien. 1 : 100000. Hrsg. v. d. hess. geolog. Landesanstalt. 1 : 25000. Darmstadt 07, Bergsträßer. 2 M.
Rechts u. links der Eisenbahn! Neue Führer auf den Hauptbahnen im Deutschen Reiche. Hrsg. v. P. Langhans. Heft 67, 68. Berlin—Lübeck (Hamburg) - Ostseebäder (Travemünde, Heiligenhafen, Borby, Kieler u. Flensburger Föhrde, Alsen) u. zurück. Von R. Hansen. 30 u. 31†. Gotha 07, J. Perthes. Für das Heft 50 Pf.
Sachsen, Geologische Spezialkarte des Königreichs —. 1 : 25000. Hrsg. v. Finanzministerium. Bl. 97. Augustusburg-Flöha. 2. Afl. 99. Leipzig 07, Engelmann. 3 M.
Schroeter, E., Handkarte vom Kreise Bernburg. 1 : 100000. 8. Bernburg 07, Böttger. 1 M. Schulasg. 60 Pf.
Schwarzwaldvereins, Karte des badischen —. 1 : 50000. IV. Bl. Kniebis. 2. Afl. Karlsruhe 07, Müller & Gräft. 2.70 M.
Stöckigt, W., Über den Einfluß der Lage auf die Temperaturentwickelung der Sommermonate und die Luftfeuchtigkeit an heißen Tagen im Schwarzwaldgebiet. 72*. Diss. Jena 06.
Stützer, A., Vergleichende Temperaturmessungen zu Marburg a. d. L. und seine barometrische Meereshöhe. 67*. Diss. Marburg 06.
Thielemann, M., Die Eisverhältnisse der Elbe und ihrer Nebenflüsse. 148. Diss. Halle 07.
Thieß, K., Deutsche Schiffahrt u. Schiffahrtspolitik der Gegenwart. 144. Leipzig 07, Teubner. 1.25 M.
Trinius, A., Thüringerwald-Poesie. Wanderskizzen. 215*. Leipzig 07, Thüring. Verlagsanst. 3 M.
Uhl, B., Die Verkehrswege der Flußtäler um Münden und ihr Einfluß auf Anlage und Entwicklung der Siedlungen. 52†. Diss. Halle 07.
Wahnschaffe, F., **P. Graebner, F. Dahl,** Der Grunewald bei Berlin, seine Geologie, Flora und Fauna. 56*. Jena 07, Fischer. 1 M.
Walther, P., Land u. See. Unser Klima u. Wetter. Die Wandlgn. unserer Meere u. Küsten. Ebbe u. Flut. Sturmfluten. 76†. Halle 07, Gebauer-Schwetschke. 3 M.

c) Übriges Europa

Blaas, J., Kleine Geologie von Tirol. 152 u. 12*†. Innsbruck 07, Wagner. 6 M.
Rikli, M., Botanische Reisestudien v. der spanischen Mittelmeerküste. 155*. Zürich 07, Fäsi & Beer. 5.20 M.
Schlagintweit, O., Die tektonischen Verhältnisse in den Bergen zwischen Livigno, Bormio und St. Maria im Münstertal. 29*. Diss. Bonn 07.
Schmid, K., Die Entstehung des Alleghe-Sees in den Dolomiten. 48*. Diss. Würzburg 06.
Wehrli, L., Die geologische Entstehung unserer Tonlager. 20*. Progr. Zürich 06.
Weigand, G., Rumänen u. Aromunen in Bulgarien. 104*†. Leipzig 07, Barth. 3 M.

d) Asien

Eckardt, R., **E. Zickermann, F. Fenner,** Palästinensische Kulturbilder. 260*†. Leipzig 07, G. Wigand. 7 M.
Montzka, H., Die Landschaften Groß-Armeniens bei griechischen und römischen Schriftstellern. II. 27. Progr. Wien 06.
Peking, Plan v. — u. Umgebung. Bearb. in d. kartogr. Abteilg. d. preuß. Landesaufnahme 1907. 1 : 25000. Berlin 07, Eisenschmidt. 2.50 M.
Semper, C., Reisen im Archipel der Philippinen. II. Tl. X. Bd. 4. Heft. 81—104 u. 5*. Wiesbaden 07, Kreidel. 27 M.
Vierhapper, F., Beiträge zur Kenntnis der Flora Südarabiens u. der Inseln Sokótra, Semha u. Abd el Küri. I. 170*. Wien 07, Akad.

e) Afrika

Braun, E., Natur, Geschichte und wirtschaftliche Bedeutung Senegambiens. 59†. Diss. Bonn 07.
Fuchs, V., Ein Siedelungsvorschlag f. Deutsch-Südwestafrika. 100†. Berlin 07, D. Reimer. 2 M.
Fuchs, P., Wirtschaftliche Eisenbahn-Erkundungen im mittl. u. nördl. Deutsch-Ostafrika. 211*†. Berlin 07, Exp. d. »Tropenpflanzer«. 5 M.
Güßfeldt, P., **J. Falkenstein** u. **E. Pechuël-Loesche,** Die Loango-Expedition, 1873—1876. III. 2. 305—316 u. 503*. Stuttgart 07, Strecker & Schröder. 24 M.
Kliem, P., Die Vegetationsformationen Deutsch-Ostafrikas, ihre klimatischen Bedingungen und geographische Verbreitung. 85. Diss. Jena 07.
Kürchhoff, D., Die Viehzucht in Afrika. 38. Berlin 07, Süsserott. 40 Pf.
Macco, A., Die Aussichten des Bergbaues in Deutsch-Südwestafrika. 79†. Berlin 07, D. Reimer. 2 M.
Palacky, J., Catalogus plantarum madagascariensium. II. 38. 2.25 M. III. 89. 4.50 M. V. 57. 3 M. Prag 07, Calve.
Pechuël-Loesche, E., Volkskunde v. Loango. 482*. Stuttgart 07, Strecker & Schröder. 27 M.
Rohrbach, P., Wie machen wir unsere Kolonien rentabel? 279. Halle 07, Gebauer-Schwetschke. 4 M.
Südwestafrika, Die Kämpfe der deutschen Truppen in —. Bearb. v. Gr. Generalstab. 6. (Schluß-)Heft. 207—349*†. Berlin 07, Mittler. 45 Pf.

f) Amerika

Gommersbach, W., Geschichte, Geographie und Bedeutung der Insel Trinidad. 97†. Diss. Bonn 07.
Knortz, K., Die Vereinigten Staaten v. Amerika. 96*. Berlin 07, Hillger. 50 Pf.
Koch-Grünberg, Th., Indianertypen aus dem Amazonasgebiet. 2 Lfg. 20 Taf. u. 4. Berlin 07, Wasmuth. 12 M.
—, Südamerikanische Felszeichnungen. 92*†. Berlin 07, Wasmuth. 10 M.
Neumann, R., Beiträge zur Kenntnis der Kreideformation in Mittel-Peru. 65*. Diss. Freiburg 07.
Voß, E. L., Die Niederschlagsverhältnisse v. Südamerika. 59†. Gotha 07, J. Perthes. 6 M.

g) Australien

Hassert, K., Landeskunde u. Wirtschaftsgeographie des Festlandes Australien. 184*†. Leipzig 07, Göschen. 80 Pf.
Michaelsen, W. u. **R. Hartmeyer,** Die Fauna Südwest-Australiens. I. Bd. 1. Lfg. 116*†. Jena 07, Fischer. 4 M.

h) Polargebiete

Drygalski, E. v., Deutsche Südpolar-Expedition. 1901—03. V. Bd. Erdmagnetismus. I. Bd. 1. Heft. 104*. Berlin 07, G. Reimer. 14 M.

i) Ozeane

Gehrke, J., Mean velocity of the Atlantic currents running north of Scotland and through the English Channel. 18*. Kopenhagen 07, Host. 85 Pf.
Hoff, J. H. van't, Untersuchungen üb. die Bildung der ozeanischen Salzablagerungen. LI. 12. Berlin 07, G. Reimer. 50 Pf.
Lebahn, W., Die Forschungsreise S. M. S. Planet im J. 1906. 25—37. Berlin 07, Mittler. 60 Pf.
Schott, G., Deutschlands Anteil an der geographischen Erforschung der Meere. 24*†. Berlin 07, Mittler. 60 Pf.

k) Geogr. Unterricht

Clemenz, B., Riesengrund m. d. Schneekoppe. 12*. Breslau 07, Priebatsch. 30 Pf.
Felgner, R., Merkbuch f. die Heimatkunde 3., 4., 5. u. 8. Schulj. 8*. Dresden 07, Huhle. 12 Pf.
Helbig, A., Wandkarte vom Riesengebirge u. seinem Vorgelände. 1 : 25000. 4 Bl. 8. Warmbrunn 07, Leipelt. 12 M.
Kühnle, K., Unsre Heimat. Stuttgart u. Cannstatt. 2. Afl. 40*†. Cannstatt 07, Hopf. 40 Pf.
Leeder, E., Karte d. Prov. Schlesien. Polit. 1 : 950000. 14. Afl. Görlitz 07, Worbs. 40 Pf.
Seidlitz, E. v., Geographie. Ausg. G von A. Rohrmann. 5. Heft. 92 u. 16*†. 07. 90 Pf. — Ergänzungsheft. 52*†. 07. 60 Pf. Breslau, Hirt.
Wulle, F., Schlesische Heimatkunde f. die Volksschule. 47*. Stuttgart 07, Spemann. 50 Pf.

Bilder aus Deutsch-Südwestafrika. III. Vieh auf der Weide.

Deutsch-Südwestafrika, Amtlicher Führer. Dietrich Reimer, Berlin.

Die Herstellung von Karten und Plänen auf photographischem Wege

von

Theodor Scheimpflug.

Transformation in die Horizontal-Ebene und auf den Maßstab der Spezialkarte.

Ballon-Aufnahme aus zirka 7000 m Höhe mit ungefähr 44° Neigung, aufgenommen von Dr. Schlein.

Korrespondierender Ausschnitt aus der Spezialkarte in reduziertem Maßstabe.

Preßburg von Süden.

(Text siehe Kleine Mitteilungen I.)

Dänemark

Präparation von Schulinsp. **Edmund Oppermann**-Braunschweig

1. Material zur Veranschaulichung. 1. Ein Stück Kreidekalk — die Kreideformation bildet die Grundlage des eigentlichen Dänemarks. 2. Ein Stück Granit — Bornholm, »das abgesprengte Stück« besteht aus Schreibkreide. 5. Lehmanns Geographische Charakterbilder: No. 22. Eine Düne auf Rügen, No. 44. Kreidefelsen (Stubbenkammer) — als Typenbilder. 6. Bild Kopenhagen auf S. 109 des Bilder-Atlas von A. Geistbeck. 7. Bilder aus »Dänemarks Natur von E. Löffler«, namentlich »Heidegegend Südschwedens«. 3. Ein Stück Basalt — Färöer, Island. 4. Ein Stück Schreibkreide — Möens Klint Dünenlandschaft, 4 Bilder aus Kopenhagen, Dom von Roskilde, Reykjavik. 8. Zwei dänische Münzen: Krone und Öre (ø = ö). 1 Krone = 1 M. 12½ Pf., = 100 Öre. Gleiches Geld haben auch Schweden und Norwegen. (Fisch und Ähre auf diesen Münzen weisen auf die Hauptbeschäftigung des Volkes.) 9. Stielers Hand-Atlas No. 41: Dänemark und seine Nebenländer von C. Vogel und C. Scherrer. 10. Aus E. A. Seemanns Meisterbildern: Thorwaldsen, Der segnende Christus.

2. Zur Weckung des Interesses. 1. Dänemark ist unser Nachbarland, der nördliche Ausläufer des Norddeutschen Flachlandes, ein Anhängsel des Deutschen Reiches. 2. Die Bevölkerung sind wie wir Germanen, und zwar Nordgermanen wie die Schweden und Norweger. 3. Wir beziehen aus Dänemark viele Arbeitspferde, Kühe, Fische, Federn, viele Butter usw. 4. Wir liefern nach Dänemark jährlich für 130 Mill. Mark Eisenwaren, Textilwaren usw. 5. Dänemark wird seiner landschaftlichen Schönheiten wegen viel von Deutschen besucht. 6. Am Ausgange des Mittelalters stand Dänemark an der Spitze der skandinavischen Reiche. 7. Schleswig-Holstein war lange dänisch. Deutsch-dänischer Krieg 1864.

3. Wie gelangen wir nach Dänemark? Lage nördl. von Deutschland. (Der 11° ö. L. geht durch den Großen Belt, der Dänemark in eine westliche und eine östliche Hälfte zerlegt. Verfolge diesen Grad durch Deutschland! Durch Helmstedt, Erfurt, Fürth, Wetterstein-Gebirge. a. Nach Kopenhagen. Gib die Eisenbahnroute von unserem Wohnorte nach Hamburg, Kiel, Lübeck und Stettin an und schätze die Entfernung! Von Kiel fahren wir nach Korsör auf Seeland mit dem Dampfer in 6 Stunden, dann mit der Bahn nach Kopenhagen in 2 Stunden. Miß nach der Karte 19 in Sydow-Wagners Schulatlas die Entfernung! Maßstab 1:2500000. Da 1 Mill. Millimeter gleich 1 Kilometer ist, so ist hier 1 mm = 2½ km, Kiel-Korsör unter Berücksichtigung des Bogens um Langeland = 55 mm, also Entfernung 55 · 2½ km = 130 (in Wahrheit 135) km. Luftlinie Korsör-Kopenhagen 40 mm = 100 km; da die Bahn nicht geradlinig läuft = 109 km. Lübeck-Kopenhagen unter Berücksichtigung des Bogens um Falster und Möen 110 mm, Entfernung 110 · 2½ km = 270 km (angegeben werden 271 km). Der Dampfer fährt 13 Stunden. Stettin-Kopenhagen unter Berücksichtigung eines Bogens 120 mm, Entfernung 120 · 2½ km = 300 km (nach Baedeker 316 km). Fahrt 15—17 Stunden.

b. Nach Jütland. Von Hamburg nordöstl. bis Neumünster, dann nordwestl., über den Kaiser-Wilhelm-Kanal nach Rendsburg, Schleswig, Flensburg, dän. Kolding, kleine Festung Fredericia, Aarhuus (größte Stadt auf Jütland), bei Aalborg über den Limfjord (spr. limfjôr) bis Frederikshaven, mit Kleinbahn bis Skagen. Weshalb hat die Bahn sehr gewundenen Lauf? Um die tiefen Förden zu umgehen u. viele Städte zu berühren.

c. Nach Island. Luftlinie Kopenhagen-Reykjavik schätzen wir auf etwas mehr als das Doppelte des bekannten Normalmaßes Köln-Königsberg (1000 km) auf über 2000 km. (Solche »Normalmaße« sind 10 km, aus der Heimat: Braunschweig-Wolfenbüttel, 50 km Gotha-Meiningen, 100 km Hamburg-Kuxhaven, Kaiser-Wilhelm-Kanal.) Die Seefahrt dauert etwa 10 Tage. Nur im Sommer fahren die Postdampfer.

4. Was lehrt die Karte über Dänemarks Weltlage? Dänemark bildet das Vermittlungsglied zwischen Deutschland und Schweden und Norwegen, zwischen Nord- und Ostsee. Es hält am Eingange der Ostsee Wache, wie die Türkei am Schwarzen Meer. Welcher Meridian bezeichnet die Westgrenze des eigentlichen Dänemarks? Der 8. Welcher nahezu die Ostgrenze? Der für die auch in Dänemark geltende Mitteleuropäische Zeit bedeutsame 15.° (Stargard, Görlitz!) schneidet Bornholm. Kopenhagen? 12½° ö. L. Vergleiche Sonnenaufgang in Greenwich und Kopenhagen! Hier 12½ . 4 Min. = 50 Min. früher. Wieviel Längengrade westlich von Kopenhagen liegt Reykjavik? 12½° + 22° = etwa 34°. Zeitunterschied? 34.4 Min. = 136

Min. Welcher Breitengrad bildet für Seeland und Fünen die Südgrenze? Der 55° n. Br. Wie weit ists von hier nach dem Äquator? 55 · 111 km = 6105 km. Und vom Nordpol? 45 · 111 km = 4995 km. Wie erscheint hier der Polarstern? 55° über dem Nordpunkt des Horizonts. Mittagspunkt am 21. März? 90 — 45 = 45°. (Eintragen dieser Punkte in die Skizze.) Bis zum 21. Juni rücken die Mittelpunkte 23½° nach dem Nordpunkte zu, also bis 45 + 23½ = 68½°. (Eintragen!) Vom 23. Septbr. (45°) bis zum 21. Dezbr. um 23½° weiter dem Südpunkte zu, also 45 — 23½ = 21½°. Dagegen die Nordgrenze Islands? Der nördliche Polarkreis. Wie weit vom Nordpol? 23½ . 111 km = 2608½ km. Mittagspunkt am 21. März und 23. Sept.? 23½°. Am 21. Juni? 47°. Am 21. Dezbr.? Im Horizont (Tagbogen unter dem Horizont). — Mit welchem europäischen Land hat das eigentliche D. gleiche geographische Breite? Mit Schottland. Mit welchem amerikanischen Lande? Labrador. (Wir sehen: Die Vereinigten Staaten liegen südlich vom 50° n. Br., jenem Grad, der Nord- und Süddeutschland scheidet.) Welche Halbinsel Asiens teilt der 55.°? Kamtschatka. Mit welcher deutschen Stadt hat Kopenhagen gleiche geographische Breite? Memel. Mit welcher russischen Stadt? Moskau. — Eine Linie vom Ausgange der Lübecker Bucht in der Richtung auf die Ecke Schwedens bei Ystadt begrenzt die Inseln im S; eine zweite von Aarhuus bis zum nördl. Ausgang des Sundes bildet die nördliche Begrenzung.

5. Grenzen, Meere. a. Im S. gegen Schleswig auf kurze Strecke das Flüßchen Königsau, der alte historische Grenzfluß, ein früher viel sumpfigeres Grenzgebiet; »auch die klimatischen und die Kulturverhältnisse sind nördlich von der Königsau merklich anders als im S.«, (F. Hahn in Kirchshoffs Länderkunde). — b. Im W? Nordsee, so von den Holländern im Gegensatz zur Südersee genannt. Wie erscheint sie den Dänen? Als Westsee, — in der Tat Vester-Havet genannt. (Bei den Engländern? Als Deutsches Meer, German Ocean.)« »Nordsee-Mordsee«, das gilt besonders von dem Jütland nördlich bespülenden Meere, dem Skagerrak (skagi, altnordisch, = Vorgebirge; rakjan = recken, weit vortreten). Hier die verrufene »eiserne Küste«, der Kirchhof der Schiffe. Häfen und Ankerplätze fehlen, und auf der ganzen Strecke wird die Küste von mehreren ihr parallellaufenden Sandbänken begleitet. Hier starke Dünenbildung, im S aber vielfach schmale Nehrungen, hinter denen sich umfangreiche flache Landseen, wenig mit Recht Fjord genannt, ausdehnen. — c. Welches der Nordpunkt? Die lange schmale Halbinsel Skagen, die Grenzlinie zwischen Skagerrak und Kattegat. »Für die Schiffahrt ist diese Nordspitze Jütlands, an die sich nach Nordosten hin ein lästiges Riff anschließt, ein sehr wichtiger Punkt. Hier werden den in das Kattegat einlaufenden Schiffen Signale über Sturmgefahr, Eisverhältnisse u. dergl. gegeben, von hier aus werden auch die Namen der vorbeifahrenden Schiffe nach Kopenhagen und London gemeldet«. (Miß nach Sydow-Wagners Karte 31 die Entfernung Skagens von der schwedischen Küste: 12 mm bei 1:5 Mill., also 12 · 5 = 60 km). — d. Gleichfalls ein gefährliches Meer ist das ungemein flache Kattegat, das Zwischenmeer zwischen Nord- und Ostsee, gefährlich trotz der vielen vorhandenen Leuchtfeuer und Seezeichen wegen seiner zahlreichen, oft auf kleinsten Umfang beschränkten, daher schwer zu vermeidenden Untiefen und wegen seiner Stürme. Kattegat = Schiffsstraße, von dän. kat = Schiff, gata = Straße. (Bis zur Eröffnung des Kaiser-Wilhelm-Kanals, 1895, fuhren hier jährlich 20000 Schiffe durch. — e. Unter den Zugängen zur Ostsee ist der Sund (germanisches Wort für Meerenge) am leichtesten zu befahren und daher am wichtigsten. Er ist 100 km lang, — wie sein Konkurrent, der Kaiser-Wilhelm-Kanal, ist im Norden am schmalsten, nämlich zwischen Helsingör auf der dänischen und Helsingborg auf der schwedischen Seite 4 km breit, und erweitert sich nach S trichterförmig. — f. Der Große Belt ist zwar tiefer, aber die Zugänge sind wiederum durch Sandbänke und Steingründe, diese Plage der dänischen Gewässer, so besetzt, daß nur selten Kriegsschiffe diesen Weg einschlagen. — 9. Sehr gewunden ist der Kleine Belt. Im N. nähert sich die Nordwestküste Fünens der Küste Jütslands - Festung Fredericia — bis auf 600 m. — h. Durch diese drei Straßen zieht ein salziger Unterstrom aus der Nordsee in die Ostsee. So hat diese bei Korsör 1,9 Proz. Salz, im Bottnischen Busen aber nur 0,26 Proz.,

Lindnaundorf

(Aus: Wie wir unsere Heimat sehen. Bd Leipzig II, S. 46.).

und mit durchschnittlich 0,6 Proz. den geringsten Salzgehalt von allen Meeren. Die geringe Zugangstiefe verhindert ein Einströmen des schweren Ozeanswassers. Flach ist das Becken und sinkt selten unter 200 m. Arm ist das Tierleben Sie hat den Charakter eines Binnensees: geringer Salzgehalt, unbedeutende Tiefe, leichtes Gefrieren [1]), fast völliges Fehlen der Gezeiten.

6. Was lehrt die Karte über die wagrechte Gliederung? Welches ist das größte Inselreich Europas? Das zweite ist Dänemark. Wie kommt's, daß hier zwischen Nord- und Ostsee so viele Inseln liegen? Früher hing Jütland mit Südschweden zusammen. Nachdem sich die Ostsee gebildet hatte, wurde durch die Brandung der Nordsee die Landbrücke durchbrochen und in einzelne Stücke zerschnitten, so daß jetzt kein Ort im Staate weiter als 60 km von der Küste liegt. a. Inseln östlich vom Großen Belt! Seeland fast doppelt so groß als Braunschweig, Möen, (spr. môn) an der Südostspitze Seelands, die dreieckige Insel Falster an der Südspitze Seelands, Laaland (spr. lôland), d. h. Niederland; s. von Schweden Bornholm, d. h. Insel der Burgunder. — b. Inseln westlich vom Großen Belt: Fünen und die schmale, von S nach N gerichtete Insel Langeland. Dazu viele kleinere Inseln, die zur Zeit der Stürme und des Eisgangs wochenlang von allem Verkehr mit der Außenwelt abgeschnitten sind. — Die Halbinsel Jütland ist zunächst bedeutend breiter als Schleswig: dieses 40—60 km, jenes bis 140 km breit. Der Limfjord (spr. lîmfjôr), d. h. Kalkbusen, schneidet das Nordende, die Zipfelmütze, als Insel ab. Diese vielgewundene, inselreiche 160 km lange Wasserstraße hat von dem am Ufer vorkommenden Korallenkalk den Namen, 1825 durchbrach eine Sturmflut von neuem den schmalen, trennenden Landstreifen im W. Die Westküste hat im nördl. Teil viele Dünen, im südlichen aber auch Nehrungen. Die Ostküste zeigt ähnliche Föhrden wie Schleswigs Ostküste.

7. Was lehrt die Karte über die Bodengestalt Dänemarks? Braun als Höhendarstellung finden wir auf der Karte des eigentlichen Dänemarks nirgends: es ist ein Tiefland. Jütland ist die Fortsetzung des Norddeutschen Tieflandes, und die Inseln gehören (nach Penck) mit Rügen und Vorpommern zu der Westbaltischen Inselzone, welche infolge einer geringen Senkung des Meeresspiegels als Rest einer flachwelligen Ebene zurückgeblieben sind. Jütland ist von denselben drei Streifen der Länge nach durchzogen wie Schleswig-Holstein. Zunächst der Ostsee zieht die Baltische Seenplatte, aus fruchtbarem Geschiebelehm bestehend, mit Seen, Äckern, Buchwäldern in reizvollem Gemisch, von Tälern durchfurcht, deren Unterläufe, unter Meer gesenkt, anmutige Föhrden, hier Fjorde genannt, u. treffliche Naturhäfen bildend. Aber wir erkennen deutlich, daß hier der Baltische Landrücken nicht mehr einen geschlossenen Höhenzug darstellt, vielmehr erscheinen die höheren Erhebungen mehr wie Berginseln. Der höchste Berg ist der Bavnehöj, 172 m, aber berühmter ist der Himmelbjerg, 150 m [2]). »Von dem Gipfel des Bavnehöj hat man eine weite Aussicht über die schmale, hügelige, rasch abfallende Ostseite der Halbinsel mit ihren Waldungen und ihrem Kulturlande und sieht das Wasser des Horsensfjords tief unten glitzern. Nach N und S schweift der Blick über die mehr zentrale, gewölbte Hochebene

Der Lohmarkt in Nordhausen

(Aus: Rappaport, Eine alte Reichsstadt, wie sie war und wird. S. 38.).

[1]) Meerwasser mit hohem Salzgehalt gefriert erst bei 2,4° C.

[2]) Stielers Handatlas: 153 m; Machaček in der Geogr. Zeitschrift, XII S. 374: 157 m; E. Löffler, Dänemarks Natur und Volk. S. 8: 146 m.

hinaus, deren Niveau sich allmählich nach Viborg hin senkt, und gegen W geht das Hochland mit verhältnismäßig starker Böschung in die westjütische Heide über, die sich mit fast unmerkbarer Senkung bis an den öden Dünengürtel der Nordsee fortsetzt«. (Löffler a. a. O.) »Die Umgebung des aussichtsreichen Himmelbjerg, durch die sich Dänemarks größter Fluß, der Gudenaa, 150 km Lauflänge, schlängelt, unterbrochen von einer Perlenschnur reizender Seen, umrauscht von den herrlichen Buchenwäldern, dem größten Stolz des Landes, aus denen freundliche Landhäuser blinken, — das Ganze ein Bild anspruchsloser, friedlicher Anmut«. (Machaček.) Westlich schließt sich an diese Seenplatte die fast ebene, sandige Geest mit endlosen, äußerst wenig bewohnten Heiden und Mooren. Der volle Streifen an der Nordseeküste, das Marschland ist, wie schon in Nordschleswig, nur in kleineren Flecken vorhanden. Die Inseln liegen niedrig und sind ziemlich flach, doch nicht so eben, wie z. B. die holländische Marsch, sondern häufiger wellig zuweilen auch hügelig. Am meisten tritt die dänische Tiefe und Flachlandnatur auf Laaland und Falster — Falster heißt Ebene — hervor. — Fünen hat mehr abwechselnde Bodenverhältnisse. Das Innere von Seeland ist eine verhältnismäßig ebene Platte. »Der schönste Teil Seelands ist der nordöstliche Abschnitt zwischen dem Roskildefjord und dem Sund, nicht allein weil die Gestaltung der Oberfläche gefällige Abwechslung bietet, sondern namentlich wegen der prächtigen Waldungen, der anmutigen Binnenseen und der von Seglern bedeckten Fläche des Sundes, die im O durch die Küste von Schonen wirkungsvoll abgeschlossen wird«. (E. Löffler a. a. O.) Möen steigt bis 162 m hoch. An wenigen Stellen hebt sich ein ganz fremder Küstentypus empor: die Kreidesteine von Möen und Stevns Klint (142 m). S. u.

8. Geologisches. Dänemark ist in geologischer Beziehung ein junges Land, das von älteren Bildungen nur wenig, von alten — Bornholm ausgenommen — nichts enthält. Die Uebereinstimmung mit dem benachbarten Norddeutschland in Oberflächengestaltung zeigt sich auch im geologischen Bau. Gleichsfalls besteht es aus einem vorwiegend aus Gesteinen der Kreideformation (aus Schreibkreide, Kalkstein und Mergel) und des Tertiär gebildeten Grundgebirge und einer dieses fast überall verhüllenden Decke von diluvialen und alluvialen Ablagerungen. Daher tritt das Grundgebirge nur an wenigen Stellen zu Tage, besonders an den durch Meeresbrandung bloßgelegten Küstenstrichen; hier bildet es stellenweise malerische Steilküsten: Store Klint auf Möen, Stevns Klint auf Seeland. Abgesehen von alluvialen Sand- und Moorflächen, setzt sich der Boden fast überall aus jenen eiszeitlichen Gesteinsbildungen zusammen: »Dänemark ist ein Werk der Eiszeit, denn Grundplan und Details seines Reliefs sind durch die wechselvollen Wirkungen der Eiszeit und die Verteilung ihrer Ablagerungen bestimmt«. Namentlich nehmen Geschiebemergel, die Grundmoräne der eiszeitlichen Gletscher und verwandte, teils sandige, teils tonige Bodenarten ausgedehnte Teile des Landes ein, dessen Oberflächenformen deshalb vielfach den Charakter der »Moränenlandschaft« besitzen. (Scobel, Geogr. Handbuch zu Andrees Handatlas.) Dagegen gehört Bornholm geologisch ganz zu Schweden. Diese Insel ist aus älteren Felsgesteinen (Granit, Gneis, Kohlenkalk, Sandstein) zusamengesetzt und hat keinen Anteil an den jungen Kalk- und Quartärgebilden. A. Pahde nennt sie einen trapezförmigen Horst alten Gesteins, herausgeschnitten aus einer eingebrochenen Tafel, mit Gletscherschrammen auf anstehendem Gestein.

9. Klima. Die Lage weist auf ein Seeklima hin. Eine die Südküste berührende Abzweigung des Golfstromes gestaltet das Klima milder, als nach der hohen Breitenlage zu erwarten wäre. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 8—9° C., soviel wie die des Deutschen Reiches. Kopenhagen hat erheblich wärmere Winter als Königsberg. Jütland hat oft kalten, dichten Nebel. In ganz Dänemark ist die Zahl der völlig heiteren Tage sehr gering, die Feuchtigkeit der Luft ist ziemlich groß, aber die Regenmenge, trotz des Einflusses der See nur mäßig. In Jütland fällt jährlich 650 mm Regen, auf den Inseln aber 550 mm. Auch im Deutschen Reiche nimmt die Regenhöhe von W nach O ab. (Einige Regenhöhen: Berlin 600, Posen 500, München 800, Braunschweig 623, Brocken 1670, Bergen 1700 mm).

10. Pflanzen und Tiere. Weshalb führt Dänemark Ähre und Fisch in den Geldmünzen? Um seine wichtigsten Erzeugnisse anzudeuten. Dänemark ist in erster Linie ein Land des Ackerbaues und der Viehzucht. Fruchtbar sind die Inseln. »Mit ihren goldenen Fluren, grünen Wiesen, sonnigen Höhen und schattigen Wäldchen schwimmen sie, Zaubergärten gleich, auf den Wellen der Ostsee und atmen Ruhe und Zufriedenheit« (Oppel). Ein günstiges Seeklima und ein fruchtbarer Boden, der meist aus Geschiebelehm, einem kalkhaltigen, an Löß erinnernden Lehm besteht, sichern den Kulturen ein gutes Gedeihen. Wie das norddeutsche Tiefland war Dänemark früher mit Gletschereis bedeckt. Die Gletscher haben die ausgedehnten Lehmschichten abgesetzt, die dem Boden die große Fruchtbarkeit verleihen. Überall auf den Inseln und an der Ostseite wechseln Wälder, Wiesen und Ackerland mit lächelnden Seen, wohlhabenden Dörfern und alten, stolzen Edelhöfen ab. Besonders Seeland ist eine wahre Getreidekammer, daher herrscht auch Wohlstand unter der Landbevölkerung. Im Gegensatz zu Norwegen, dem waldreichsten Lande Europas, gehört Dänemark zu den waldärmsten mit 7 Prozent Waldungen (gleich Holland); weniger, nämlich 3 Prozent, haben nur England und Portugal.

Vortrefflich gedeiht die Buche. Das mäßige, feuchte Seeklima ist dem Graswuchs sehr förderlich: 50 Proz. der Oberfläche entfallen auf Wiesen. Dies hat ein Aufblühen der Pferde- und Rindviehzucht zur Folge. Durch Gründung der Molkereigenossenschaften ist Dänemark für andere Länder vorbildlich geworden. Fast die Hälfte des Gebietes ist Ackerland. Besonders Hafer und Weizen gedeihen hier. Die dänische Seefischerei hat einen jährlichen Wert von 10 Mill. Mark; sie könnte aber auf viel höherer Stufe stehen.

11. Bodenschätze. Im Gegensatz zu England ist Dänemark arm an Bodenschätzen. Besonders fehlen zwei Hauptbedingungen zur Industrie, Kohlen und Eisen. Seeland liefert Kreide, Bornholm Granit und Porzellanerde. Porzellanfabriken gibt es auf Bornholm und in Kopenhagen.

12. Bevölkerung. Das eigentliche Dänemark hat 2½ Millionen Einwohner, die vorwiegend lutherisch sind. Man unterscheidet Jüten und Inseldänen. Der Jüte ist von hoher, schlanker Gestalt, noch größer als der hochgewachsene Friese, blondhaarig und hat große, blaue Augen. Er ist ruhig und bedächtig in seinem Wesen und langsam in seinen Bewegungen, sehr arbeitsam, fleißig und anstellig und von berühmt stiller Tapferkeit. Der Seeländer ist wie die übrigen Inseldänen mittelgroß bis klein und hat dunkles Haar und tiefliegende, blinzelnde Augen. Er ist körperlich leicht und sehr beweglich, selbstbewußt und reizbar, von raschem Entschluß und kühnem Mut. Der Däne geht völlig auf in der Liebe zu seinem Vaterlande. Sein Dänentum geht ihm über alles, so daß er gegen Fremde nicht selten ungerecht wird. Er ist ein tapferer Krieger und trefflicher Seefahrer. Die Volksbildung steht auf hoher Stufe. Dänemark lieferte der Kunst und Wissenschaft berühmte Vertreter, z. B. Tyge Brahe, Astronom, den Naturforscher Overtedt, die Dichter Oehlenschläger und Andersen, den Bildhauer Thorwaldsen. (Nach Tromnau-Schöne.) Auf den Färöer wohnen 15000, auf Island fast 80000 Menschen.

13. Handel und Verkehr. Von jeher war das Meer »des Dänen Weg zu Ruhm und Macht«. Dänemark gehört zu den Mittelhandelsstaaten; es besitzt über 1100 Fahrzeuge mit 400000 Registertons. Fast 1 Milliarde Mark werden jährlich umgesetzt. Eingeführt werden: Steinkohlen, Eisenwaren, Textilwaren, Zucker, Kolonialwaren. Ausgeführt: Butter, Fleisch, Eier, Pferde, Kühe, Fische. Nach Deutschland sendet Dänemark: Pferde für 20 Millionen Mark, Fleisch, Fische, Kühe, Butter, Bettfedern. Von Deutschland bezieht Dänemark: Textilwaren für 20 Mill. Mark, Eisenwaren, Lokomotiven, Metallwaren. ⅓ der Einfuhr liefert Deutschland.

14. Größe. Vergleiche die Größe des eigentlichen Dänemark mit der einer preußischen Provinz und mit Braunschweig! Es ist mit 38000 qkm etwa so groß wie die Provinz Hannover und 10mal so groß als Braunschweig. Vergleiche die Größe Seelands und Fünens mit der Braunschweigs! Seeland ist etwa zweimal so groß und Fünen etwa ebenso groß als Braunschweig. Mit welcher Insel ist Island der Größe nach zu vergleichen? Mit Irland. (Es ist mit 105000 qkm 1¼ mal so groß.) Wievielmal übertrifft Island die Größe des eigentlichen Dänemark? Etwa 3 mal.

(Schluß folgt.)

Eine Weihnachtsgabe für das deutsche Volk!

Von Dr. **Hermann Haack**

Dr. Carl Vogels Karte des Deutschen Reichs, auf 27 Blättern im Maßstabe 1:500000 ist in einer billigen Umdruckausgabe erschienen! Ein Ereignis auf geographischem Gebiete, das den Fachmann in freudiges Erstaunen versetzen, das dem deutschen Volke eine Fülle von Belehrung, Wissen und Kunstgenuß erschließen wird.

Als vor etwa zwölf Jahren die letzte Lieferung des gewaltigen Werkes ausgegeben wurde, da erhob sich eine Begeisterung in der geographischen Welt, wie sie bis dahin noch kein Kartenwerk hervorzurufen vermocht hatte. Und wenn man sich die Mühe nimmt, den Werdegang und die Bedeutung des Unternehmens auch nur in den gröbsten Zügen zu überdenken, wird man den Ursprung und die Berechtigung dieser Begeisterung verstehen können. Wenn der Umstand, daß sechs Kartographen und dreizehn Stecher länger als ein Jahrzehnt hindurch ihre ganze Arbeitskraft der Karte widmen mußten, einen äußeren Maßstab der Wertschätzung abgeben mag, so ermöglicht doch erst eine tiefere historische Betrachtung ein richtiges Urteil. Der Fernerstehende wird der Meinung sein, daß man bei einem solchen Werke vorgehen könne, wie etwa bei einem großen Bauwerke: wie hier der Architekt, bearbeite dort Meister Vogel den Plan, und für seine Ausführung wirbt man Untermeister und Gesellen, wo man sie findet. Aber ließe man auch nur die tüchtigsten unter ihnen mit Feder und Stichel ans Werk gehen, es würde niemals trotz bestem Wollen und redlicher Müh' und Arbeit ein fertiges Gebäude entstehen, wie es die Reichskarte darstellt. Sie ist vielmehr das Ergebnis einer

durch die Jahrzehnte hindurchgehenden Entwicklung der kartographischen Darstellungskunst, wie sie in Gotha seit Menschenaltern gepflegt wurde. Nur Männer, die durch Übung und Erfahrung mit ihrem Wollen und Können in den Gothaer Kreis gebannt waren, konnten sich zu gemeinsamer Arbeit an dieser Aufgabe zusammenschließen. Und diese Gothaer Überlieferung gipfelt zunächst und zuoberst in der ernst-wissenschaftlichen Auffasung kartographischer Arbeit, wissenschaftlich nicht in dem Sinne der Beherrschung einer umfassenden Gelehrsamkeit, sondern in jenem tieferen, der den Zeichner auch da, wo eine Kontrolle ausgeschlossen erscheint, sich der schweren Verantwortung für seine Arbeit bewußt sein läßt. Man nehme ein beliebiges Blatt der Reichskarte heraus und studiere die winzigen und zahllosen Einzelformen der Flußläufe und der Gebirgszüge. Und nun mache man sich klar, daß jedes dieser Förmchen nicht etwa ein im Kartographenhirn entstandenes Phantasiegebilde ist, sondern nach festen Grundsätzen aus den Karten der Landesaufnahmen herausgearbeitet, herausmodelliert wurde. Ein Ding der Unmöglichkeit ist es, wie jeder, der die Karten daraufhin ansieht, zugeben wird, alle diese Einzelformen einer Nachprüfung zu unterziehen, und deshalb ist die Güte der Karte in letzter Linie abhängig von der Erfahrung, der Gewissenhaftigkeit und dem Verantwortlichkeitsgefühl des Zeichners, kurzum von dem Geiste der Schulung, die er genoß. Das Gleiche gilt von dem Stecher. Er muß zur Übertragung der Zeichnung auf seine Kupferplatte eine Pause anfertigen und von ihrer Genauigkeit hängt zunächst mit die Genauigkeit der späteren Karte ab. Wieder ist es unmöglich, alle Einzelformen daraufhin zu prüfen, ob sie der Originalzeichnung genau entsprechen; nur Stichproben sind möglich und in letzter Linie bleibt als sicherste Gewähr das Vertrauen, das sich der Mann in langjähriger Arbeit verdient hat. Nur durch das Zusammenspielen dieser Unwägbarkeiten, die dem Auge des Laien fast stets zu entgehen pflegen, ist die Reichskarte, so wie sie ist, möglich geworden.

Aber die Art der Bearbeitung, das ständige Zurückgehen auf die Quellen erster Ordnung, der Kupferstich und vor allem der Kupferdruck, der ja das Handkolorit bedingt, ließen es von vornherein erklärlich erscheinen, daß ein solches Werk nur zu einem hohen Preise in den Handel gebracht werden konnte. Damit soll gewiß nicht gesagt sein, daß der bisherige Preis hoch zu nennen wäre gegenüber dem tatsächlichen Werte der Karte, wohl aber war er hoch für alle die, in deren Etat die Ausgabe von 50 Mark eine fühlbare Unruhe hervorruft, wenn sie auf »Soll« gebucht werden muß. Und wie wünschenswert erschien es doch, daß dieses herrliche Werk in die weitesten Kreise des Volkes eindrang. Kann man sich doch kaum einen Stand oder Beruf denken, dessen Angehörige nicht dauernden Nutzen und reine Freude aus der regen Beschäftigung mit der Geographie des Vaterlandes, für die die Karte die beste und sicherste Grundlage bietet, gewinnen könnte! Man denke an Universität und Schule, sie an erster Stelle zu nennen ist ja gerade in diesen Blättern berechtigt! In ihrem erdkundlichen Lehrstoff nimmt das Vaterland die erste Stelle ein; wie wird der Vortrag des Lehrers an Kraft, Leben und innerer Überzeugung gewinnen, wenn er sich nicht allein auf das abstrakte Wort zu stützen braucht, sondern auf einer so anschaulichen Grundlage, wie sie das Bild der Reichskarte bietet, aufbauen kann. Mit welchem Eifer wird der Schüler das Blatt der engeren Heimat durchforschen und an ihrem Maßstabe zum Verständnis der Natur des weiteren Vaterlandes vordringen.

Das Rathaus in Breslau
(Aus: Müller-Bernburg, Breslau, S. 24).

Dem Offizier, der der Flut der Einzelblätter seiner Generalstabskarten ratlos gegenüber steht, wird den verzwicktesten Feldzugsplan klar durchschauen, wenn ihn die Übertragung auf die Reichskarte die führenden Linien, die leitenden Gesichtspunkte des Ganzen erkennen und klar überschauen läßt. Auch wenn man der Bedeutung des Handels übersee volle Gerechtigkeit widerfahren läßt, wird doch niemand ernstlich bestreiten wollen, daß für den Kaufmann die stärkste Wurzel der Kraft in dem Boden des Vaterlandes ruht, daß dessen genaueste Kenntnis die Vorbedingung seiner Erfolge ist. Und sollte sich der Verkehrsbeamte wirklich genügen lassen mit dem dürren Stabwerk seiner Berufskarten, sollte es ihn nicht verlangen, den blühenden Körper kennen zu lernen, von dem jene ihm nur ein mageres Gerippe zu bieten vermögen? Und weiter! Es sind nicht die flüchtigsten und oberflächlichsten Reisenden, die das Pläneschmieden vor der Reise und ihre nachträgliche Wiederholung auf der Karte zu den schönsten und dauerndsten Reisegenüssen zählen; es gibt keine lockendere Versuchung, sie sich zu verschaffen, als die deutsche Reichskarte. Und schließlich wird es einem jeden Deutschen, der an dem herrlichen Aufblühen, an der kraftvollen Entwicklung des Reiches seine Freude hat, eine liebe Pflicht, ein unzähmbares Verlangen sein, immer tiefer einzudringen in die Kenntnis vom Bau, sich immer vertrauter zu machen mit der Eigenart seines Vaterlandes.

Allen ist jetzt die Möglichkeit dazu gegeben, denn das Hindernis, das jahrelang im Wege stand, ist nun endlich weggeräumt, der hohe Preis ist beseitigt. Durch die Weiterentwicklung des Umdruckverfahrens ist es möglich geworden, von der tiefgestochenen Kupferplatte Druckformen für die Schnellpresse zu gewinnen. Auf dieser sind jetzt alle 27 Blätter der Reichskarte in allen Farben gedruckt. In welcher Vollendung dies geschehen ist, mag das diesem Hefte beigegebene Probeblatt beweisen, selbst wer sich mit Karten viel beschäftigt, wird Mühe haben, einen Unterschied gegenüber der vom Kupfer gedruckten Karte, die selbstverständlich nach wie vor ausgegeben wird, festzustellen.

Ein amerikanisches Columbuswerk

Von Dr. **Hermann Degel**-Kaiserslautern

Leben und Taten des großen Entdeckers sind gerade in neuerer Zeit öfters behandelt worden; man erinnere sich nur der Veröffentlichungen von H. Harrisse, H. Vignaud, S. Ruge, K. Kretschmer, S. Günther u. a. Seit kurzem nun liegt eine umfassende Arbeit von dem Amerikaner John Boyd Thacher in Albany vor[1]), einem Forscher, der sich schon früher auf dem Gebiete der Geographie hervorgetan hat.

Das dreibändige Werk verarbeitet ein überaus reiches Quellenmaterial in klarer, ansprechender Darstellung und, was man leider nicht von allen Büchern ähnlicher Art sagen kann, in ausgezeichnet übersichtlicher Gliederung; dazu atmet es eine warme Begeisterung für den Helden, die ihre Wirkung auf den Leser nicht verfehlt.

Eine eingehende, kritische Würdigung des von Thacher Gebotenen ist hier schon aus äußeren Gründen ausgeschlossen; die folgenden Bemerkungen machen also nach keiner Richtung hin auf Vollständigkeit Anspruch, sondern sie wollen nur weitere Kreise von Fachgenossen auf eine fast unerschöpfliche Quelle gediegenen Stoffes hinweisen.

Das Werk, dem Altmeister Harrisse gewidmet, bringt im ersten Bande zunächst (3 bis 159) wertvolle einleitende Kapitel über die »ersten Geschichtsschreiber Amerikas«, Petrus Martyr d'Anghera und Bartolomé des las Casas, Darstellungen, die in verschiedenen Punkten neue Aufschlüsse geben. Von Interesse ist in dem dem Piemontesen gewidmeten Abschnitt die Beleuchtung, welche die Entstehung des Ausdrucks »Neue Welt« erfährt. Die Briefe Peter Martyrs werden besonders eingehend gewürdigt und ihre Bedeutung scharf hervorgehoben. Dann erörtert der Verfasser (163 bis 186) das Wesen des Columbus[2]), z. T. auch die Anregungen, die er empfing,

[1]) Christopher Columbus. His life, his work, his remains as revealed by original printed and manuscript records, together with an Essay on Peter Martyr of Anghera and Bartolomé de las Casas, the first historians of America, by John Boyd Thacher. New York, G. P. Putnam's Sons. 1903/04. Vol. I, X u. 670 S. · Vol. II, VI u. 699 S.; Vol. III, VII u. 775 S.

[2]) Befremdlich erscheint die günstige Auffassung Thachers (171) von Mandeville.

und die Beweggründe, die ihn leiteten. Das Mystisch-Heroische im Charakter des Genuesen wird treffend gezeichnet; doch müssen wir diesem mehr gelehrtes Wissen zutrauen als die landläufige Auffassung annehmen will. Es folgt (189—289) eine Darlegung des Lebens bis zu seinem portugiesische Aufenthalt; seine Herkunft wird eingehend untersucht, wobei der Amerikaner zu ähnlichen Ergebnissen wie schon M. Staglieno (Giorn. Ligust. 1885—93) gelangt. Hervorgehoben sei, daß Gelcichs Vermutung[1]) (Ausl. LXV, 469 ff), der Entdecker sei mit einem Korsaren gleichen Namens identisch, von Thacher abgelehnt wird.

In der vierten Abteilung (293—490) kommt der Verfasser nochmals auf die schon berührte Frage zurück, unter welchen Einflüssen des Columbus Pläne reiften[2]). Bemerkenswert sind die von Toscanelli handelnden Partien; der vielumstrittene Brief des Florentiners wird uns in den erhaltenen Versionen mitgeteilt und auch mit Vignaud setzt sich unser Autor des längeren auseinander. Das innere Verhältnis zwischen Toscanelli und Columbus kann man schwerlich feiner kennzeichnen als mit den Worten: »The studious old man in his chamber in Florence, the foremost philosopher of his time, had never seen the Atlantic waves and yet at his voice of confidence and encouragement the soul of Columbus responded as to the voice of a prophet. "Go", said Toscanelli, "I go", answered Columbus.« (376).

Die Frauenkirche in München
(Aus: A. Heilmayer, Die Stadt München, S. 2.)

Der fünfte Teil (493—670) enthält den Höhepunkt dieses Bandes und in gewissem Sinne des ganzen Werkes, ‚The Event', wie es Thacher in treffender Kürze nennt. Nach einem einleitenden Überblick über die Geschichte der Kanarien, der ‚Insulae fortunatae', gibt er eine Darstellung der Entdeckung, deren Wert darauf beruht daß sie durchaus den Helden selbst in seinem Tagebuch[3]) zu Wort kommen läßt. Mit erfreulicher Entschiedenheit wird u. a. die alte und doch ewig junge Geschichte von der »Meuterei« der Schiffsmannschaften abgetan. Was die Guanahani-Frage anlangt, so entscheidet sich der Verfasser für die übliche Identifizierung mit der Watlings-Insel.

Der zweite Band unterrichtet uns (3—209) über die im Anschluß an die Entdeckung erlassenen päpstlichen Bullen, den Vertrag von Tordesillas, der im Wortlaut

[1]) Auch S. Günther, Gesch. der Erdkunde, 81, findet diese »nicht ganz unwahrscheinlich«.

[2]) Dabei begegnet ihm (358) der Lapsus, daß er Joh. Regiomontanus aus Königsberg in Ostpreußen stammen läßt; doch enthält das Register im letzten Band unter dem Stichwort »Königsberg« richtig die Bezeichnung »in Franken«. Ein ähnliches kleines Versehen läuft I, 275 unter, wenn Thacher von »Oscar Peschel of Stuttgart« redet.

[3]) D. h., da das Original verloren, in der gekürzten Abschrift des Las Casas (in engl. Übersetzung), aus dessen Historia die Fußnoten manches Ergänzende beibringen.

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Dr. Paul Wagners Lehrmittel zur Einführung in das Kartenverständnis.

Text siehe Geogr. Nachrichten III.)

mitgeteilt wird [1]), und die berühmte Demarkationslinie. Des weiteren folgt (213—699) die Schilderung der späteren Reisen des Columbus, alles unter Verwertung eines fast überreichen Aktenmateriales. Eine schier erdrückende Fülle von Stoff, die allerdings der Natur der Sache nach nicht ganz das gleiche Interesse bietet wie der Inhalt des vorigen Bandes: dieser letztere behandelt eben die seit jeher meist umstrittenen Fragen. Das Kapitel über die Demarkationslinie bringt wertvolle Faksimiles zeitgenössischer Karten; es scheint uns, nebenbei bemerkt, daß diesen Reproduktionen gegenüber die modernen Karten in dem sonst glänzend ausgestatteten Werke etwas zurücktreten.

Im dritten und letzten Bande treffen wir (3—488) vorerst auf verschwenderisch illustrierte und wohl erschöpfende Ausführungen über das Äußere des Entdeckers, über Porträts [2]), Statuen, Handschriften, dazu auf einen Essay über Fernando Colon. Dann wird die Überlieferung über Tod und Bestattung des Columbus (491—613) einer gründlichen Prüfung unterworfen. Die Zeit der Überführung nach San Domingo setzt Thacher später an als dies bisher meistens geschah; ferner aber gelangt er in ebenso umfassender als umsichtiger Diskussion zu dem Ergebnis (611), daß die Gebeine des Helden in Wahrheit nicht in Spanien, auch nicht in Habana, sondern nach wie vor in San Domingo ruhen. Das seinerzeitige Gutachten der spanischen Akademie erscheint danach freilich in merkwürdigem Lichte.

Die vorletzte Abteilung (617—641) bringt einen Stammbaum und Angaben über die Nachkommen des Admirals, wie über Diego Colon u. a. Ein inhaltreicher »Appendix« (643—692) — darin auch das Testament des Entdeckers — und ein Index schließen das großangelegte Werk [3]).

Daß es auch hervorragend gut ausgestattet ist, habe ich bereits betont; Papier, Druck, Einband sind so vorzüglich, wie man es nur wünschen kann [4]), und der in dieser Beziehung weniger verwöhnte deutsche Leser kann die drei Bände nur mit dem Gefühl eines gewissen Neides aus der Hand legen. Alles in allem darf man, unbeschadet mancher Vorbehalte und Ausstellungen, wohl sagen: Thachers 'Christopher Columbus' ist augenblicklich, und wohl für lange hinaus, nicht ein, sondern das Hauptwerk seiner Gattung und wir würden es sehr begrüßen, wenn eine tüchtige Kraft dem Werke recht bald eine Übersetzung angedeihen ließe.

Diagramme

Von Prof. Dr. **Max Binn**-Wien

Eine der größeren Schwierigkeiten des erdkundlichen Unterrichts besteht darin, daß er den Schülern den festen Besitz einer Reihe von Zahlen vermitteln soll, die im Gedächtnis keine natürliche Hilfe finden, wie dies z. B. bei denen der Geschichte der Fall ist. Die Aufeinanderfolge der historischen Ereignisse ist gegeben, einige Glieder der natürlichen Reihe der Jahreszahlen sind den Schülern gewöhnlich längst bekannt, so daß sie neue Daten unschwer einordnen können. Dieser Vorteil fehlt der Geographie und es ist daher begreiflich, daß man durch Anschauungsmittel dem Gedächtnis und auch dem Verständnis zu helfen suchte. Diesem Zwecke dienen die Vergleichbarkeit der Kartenmaßstäbe und die Diagramme. Die Karten allein genügen nicht, da die Gestalten der Länder zu sehr verschieden sind, um ihr Größenverhältnis leicht abschätzen zu lassen, zudem können die Karten außer dem Flächeninhalt wohl noch die Dichte der Bevölkerung angeben, aber nicht deren absolute Größe. Die gewöhnlich verwendeten Diagramme sind aber nicht glücklich gewählt. Man zeichnet noch häufig Quadrate, deren

[1]) Ähnliches findet man in dem ganzen Werke oft und das ist keiner seiner kleinsten Vorzüge, wenn man bedenkt, wie schwer das Material oft zugänglich ist.

[2]) Diejenigen, welche Columbus, von dem landläufigen Typus abweichend, mit Vollbart darstellen, erregen besonderes Interesse.

[3]) Daß so hervorragende deutsche und nordische Forscher wie (ich nenne nur einige) S. Ruge und G. Storm weder im Register noch auch, soviel ich sehe, im Text des Ganzen zu finden sind, ist seltsam und dürfte mehr Befremden erregen als sonstige kleine Mängel, die wir zu erwähnen hatten.

[4]) Der Preis des Ganzen kann nicht als zu hoch bezeichnet werden, wenn man das Gebotene in Betracht zieht.

Größenunterschied nicht leicht genau erfaßt werden kann, der Betrachter kann die Richtigkeit der Verhältnisse schwer nachprüfen und so lösen die Figuren keine Gedanken in ihm aus. Es ist daher anzustreben: größere Deutlichkeit und leichtere Vergleichbarkeit der Figuren sowie selbsttätiger Anteil der Schüler.

Der Schreiber dieser Zeilen hat seit einer Reihe von Jahren obige Vorteile durch das folgende Verfahren erzielt.

Die Schüler fertigen die Diagramme selbst an, zumeist auf Grund der ihnen aus Hübners geographisch-statistischen Tabellen mitgeteilten Zahlen. Für die kleineren Staaten Europas sowie für die Länder Österreich-Ungarns und des Deutschen Reiches stellt uns 1 qcm die Fläche von 1000 qkm vor. Da unschwer 3/4, 1/2, 1/3, 1/4 qcm unterschieden werden können, läßt sich hierbei die Genauigkeit von 250 qkm erreichen. Die Fläche des betreffendes Landes läßt sich sofort für unsere Zwecke reduziert angeben. Es wird sodann ein steifes Blatt Papier durch parallele Linien in qcm eingeteilt und der reduzierte Flächeninhalt des Landes so eingetragen, daß eine Grundlinie von 10 cm angenommen wird, jeder Reihe entsprechen also 10000 qkm. Ist ein Land viel kleiner, so wird es mit einem anderen kleinen vereinigt, denn es soll möglichst die gleiche Grundlinie beibehalten werden. Die Diagramme werden sodann ausgeschnitten und auf ihre Rückseite Name und genaue Zahl geschrieben. Man kann nun die Blättchen übereinanderlegen, direkt den Größenunterschied an dem hervorstehenden Blatte abschätzen oder durch Zählung der qcm genau feststellen.

Bei größeren Staaten kann 1 qcm gleich 10000 qkm gesetzt werden. Die Größe des Deutschen Reiches würde dann durch fünf Reihen und drei Quadrate dargestellt.

Ganz ähnlich wird die Größe der Bevölkerung veranschaulicht. Hier vertritt bei kleineren Staaten 1 qcm 100000 Einwohner, durch die früher erwähnten Teilungen ist es uns möglich, noch 25000 Menschen zu verzeichnen. Auch hier werden die Grundlinien zu zehn Einheiten angenommen. In das Liniennetz des Blattes lassen sich nun auch ohne weiteres die größeren Städte eintragen, durch Schraffierung der entsprechenden Zahl von Quadraten. Sachsen würde somit 45 Quadrate umfassen, davon würden je 5 für Dresden und Leipzig schraffiert, 2½ für Chemnitz, 1 für Plauen, 3/4 für Zwickau, je 1/3 für Zittau, Meißen, Freiberg, Bautzen, je 1/4 für Glauchau, Reichenbach, Meerane und Crimmitschau. Das Überwiegen der städischen Bevölkerung wird dadurch recht anschaulich. In der Regel wird man indessen wohl so kleine Städte nicht berücksichtigen. Bei den Eintragungen muß es möglichst vermieden werden, die Rechtecke der Städte aneinanderstoßen zu lassen. Nach Tunlichkeit werden die Städte entsprechend ihrer Lage angesetzt, also z. B. Leipzig in die linke obere Ecke des Diagramms für Sachsen. Bei den Prüfungen müssen die Schüler die Namen der Städte nach der Größe der schraffierten Flächen finden können. In gleicher Weise können bei der Darstellung des Flächeninhaltes Unterabteilungen gemacht werden, z. B. um die Größe des unproduktiven Landes oder die des Gebirges zu bezeichnen.

Aufbewahrt werden die zusammengehörigen Blätter in verschiedenen Briefumschlägen, so daß sie nicht leicht verloren gehen können.

Die ganze Arbeit kostet dem Lehrer keine Zeit und bereitet dem Schüler, der doch auch manchmal ein sichtbares Ergebnis seiner Bemühungen erlangen will, Freude. Ich habe zu diesen Arbeiten immer nur angeregt, sie nicht als strenge Aufgaben gefordert, und doch wurden sie alljährlich von fast allen Schülern gern ausgeführt. Der Hauptzweck: Veranschaulichung und Einprägung der Größen wurde leicht erreicht.

Die Dominsel in Breslau
(Aus: Müller-Bernburg, Breslau, S. 4.)

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder

Wie wir unsere Heimat sehen

Ausgewählt von Dr. **H. Haack**

Es ist ein wahres Glück, daß das Schlagwort von der »Kunst in der Schule« und der »Kunst im Leben des Kindes« nicht mehr in dem Maße die Spalten der pädagogischen Presse beherrscht, wie es vor einigen Jahren der Fall war. Es gibt Probleme, die nicht gerade umso klarer werden, je mehr von ihnen gesprochen und über sie geschrieben wird. Zu ihnen gehört die hier aufgeworfene Frage und man war nahe daran, im Streit der Worte, Theorien und dickköpfigen Meinungen den guten Kern der Sache aus dem Auge zu verlieren. Aber seitdem etwas Ruhe im Blätterwalde eingetreten ist, beginnt er kräftig zu treiben, und viele der Triebe, die wir bereits zu beobachten Gelegenheit hatten, haben sich als gesund erwiesen. Zu ihnen möchte ich in erster Linie die Sammlung rechnen, die unter dem Titel »Wie wir unsere Heimat sehen« seit einigen Jahren im Verlage von K. G. Th. Scheffer in Leipzig erscheint[1]). Der erste grundlegende und wichtigste Schritt, einen Menschen zur Kunst zu erziehen, ist, daß man ihn sehen lehrt; nicht das rein physische Sehen, das einen vor dem Stolpern über einen im Wege liegenden Stein oder dem Anrennen von Menschen, Bäumen und Laternenpfählen behütet — es soll Menschen geben, die auch dieses Sehen noch nicht gehörig verstehen — ist hier gemeint, sondern jenes andere Sehen, bei dem das Auge in den Dienst des Geistes und, was noch wichtiger ist für die Kunst, in den Dienst des Herzens tritt. Nur, wem das Herz aufgeht in der Kunst, ist es beschieden, ein wahrer Kunstverständiger zu werden. Und was wäre wohl nun mehr dazu geeignet, den jungen, empfänglichen Menschen dieses Sehen mit dem Herzen zu lehren, als die Stätten der Heimat? Mag eine Landschaft dem Fremden, der sie durchwandert, noch so ausdruckslos erscheinen, die düstere Heide, das ebene Fruchtland, das nebelbedrückte Eiland, das magere Hochgebirge, den, der sie als Heimat im Herzen trägt, wird doch das Heimweh packen, wenn er sie missen muß.

Das ist der Geist, aus dem heraus die vorliegende Sammlung geschaffen wurde, er spricht aus jedem ihrer Hefte. Jedem Bewohner der bisher bedachten Städte, der fähig ist, ihn auf sich wirken zu lassen, werden sie Genuß und Förderung zugleich bringen. Wir können an dieser Stelle durch einen kleinen Textauszug und einige eingestreute Abbildungen nur eine kleine Probe bieten (aus Schwindrazheim, Hamburg, S. 94—98):

Der Hamburger Hafen

Bleiben wir, da wir einmal da sind, noch ein wenig im Hafen. — Fahren wir z. B. einmal mit einem Rundfahrdampfer oder einem andern etwas drin herum. Bilder über Bilder, eins malerischer als das andere. Wie das Schiff dahinbraust durch die gegenschlagenden oder überschlagenden Wellen, hier ausweichend, da kurz vor einem andern noch vorübergleitend, das Publikum an Bord in seinem Wechsel, die Arbeiter und fremden Seeleute, die Kaufleute, die Fremden, die den Hafen besehen wollen, diese verschiedenen Interessen, die sich im ganzen Gehaben aussprechen, hier die Gleichgültigkeit gegenüber dem alltäglich Gewordenen, da das stets wachsende Erstaunen über das Geschaute, Großartige, Rätselhafte, die allgemeine Heiterkeit, die eine hoch überschlagende Woge, die ein paar Fremden vorn am Bug mit einer Gratisdusche stärkster Art beglückt hat, hervorruft — schon da liegt eine wahre Fülle von Beobachtungsmaterial vor. Aber sie ist geringfügig gegenüber den anderen Bildern, die wir erblicken. Hier ein Hafenbecken, auf dessen Quais Kran an Kran aufgereiht ist, in ewigem Hin- und Herdrehen, stetem Zucken und Fauchen Kisten, Säcke, Tonnen und Maschinen und was es sonst sei aus dem Leib der davorliegenden Schiffe herausholend. Hier ein noch großartigeres Leben in einem

[1]) Wie wir unsere Heimat sehen. Eine Folge deutscher Landschaftsschilderungen in Wort und Bild als Anregung zur besinnlichen Betrachtung der Heimat. Herausgegeben von Bernhard Riedel und Ernst Müller-Bernburg. Bisher erschienen: Bd I. Leipzig, herausgegeben vom Leipziger Zeichenlehrerverein. Brosch. 80 Pf., geb. 1.50 M.; — Bd II. Hamburg in Wort und Bild von Oskar Schwindrazheim. Brosch. 4 M., geb. 5 M., in Leder 10 M.; — Bd III. Leipzig, zweite Folge, herausgegeben vom Leipziger Zeichenlehrerverein. Brosch. 2 M., geb. 2.75 M.; — Bd IV. Königsberg i. Pr., verfaßt und illustriert von H. Wirth. Brosch. 1.50 M., geb. 2 M.; — Bd V. Breslau, verfaßt und gezeichnet von Ernst Müller-Bernburg. Geb. 2 M.; — Bd VI. Die Stadt München, verfaßt von A. Heilmeyer, Bilder von Ludwig Koch-Hanau. Geb. 3 M.; — Bd VII. Eine alte Reichsstadt wie sie war und wird. (Nordhausen.) Von Philipp Rappaport. Kart. 2 M.

ungeheuren Bassin, drin Schiff an Schiff zu Straßen zusammengesetzt liegen; am Quai eine andere Art von Kränen, eine förmliche Allee bildend in ihren mächtigen Untergestellen, auch sie in lebhaftester Bewegung. Hier ein wahres Ungeheuer von Kran, der Riesenkran am Kranhöft, bedächtig und doch spielend ungeheure Lasten bewältigend. Malerische Schiffsgruppen überall. Hier freiliegende Schiffsgiganten, mit eigenen Kränen aus dem sie umschwärmenden Haufen kleinerer Schiffe Last über Last heraufholend oder in sie hinein befördernd. Hier ein H. A. P. A. G. Passagierdampfer sich zur Ausreise rüstend, daneben ein zwar anständig großes, schlankes, weißes Segelschiff, das dem wie eine steile hohe, schwarze Gebirgswand vor uns aufsteigenden Riesenleib des ersteren gegenüber aber wie ein Zwerg erscheint. Hier eine Reihe Segelschiffe, deren Masten und Raaen in fabelhaftem Liniengewirr sich durchkreuzen. Hier eine Werft, Schiffe auf dem Helgen, Schiffe in ungeheuren Docks hochgehoben, ein hoch aus dem Wasser ragender, fast fertiger neuer Schiffskoloß, an dessen endgültiger Fertigstellung gearbeitet wird, überall ein Gewimmel, ein Hin und Her von Arbeitern wie in einem Ameisenhaufen.

Wie vertieft sich das Gemälde, wenn wir uns dann hineinversetzen in die Verbindungen, die dieses Heer von Schiffen, das da liegt oder an uns vorübergleitet, herstellt, wenn wir hinter ihnen die fernen Gestade erblicken, denen sie zusteuern, zu denen sie die Brücken vorstellen, wenn wir sodann die verschiedenen Zwecke, die sie dabei verfolgen, im Auge behalten. Hier ein schwarzer Dampfer, der Kohlen aus England holt, hier ein hellgrauer Schoner, der nordische Produkte aus Skandinavien herbeiführt, hier kommt einer, der im Gegenteil mit Südfrüchten schwer beladen ist, von den freundlichen Ufern des Mittelmeeres heim, hier ein Petroleumtankdampfer von Nordamerika, hier ein Ostasiate, von dessen chinesischen Heizern wir ein paar an Bord erblicken, hier ein Brasilianer, der Kaffee gebracht hat, hier ein weißer Westafrikaner, der Truppen für Südwestafrika an Bord hat, hier ein Riesenpassagierdampfer der Hamburg-Amerikalinie, hier tritt eine Dampflustjacht eine Orientreise an.

Dazu die Fahrzeuge, die eine andere Tätigkeit ausüben, einen Taucher sehen wir beschäftigt, eine gesunkene Schute zu heben, einen Bagger sehen wir Steine oder in endloser Eimerkette Schlick heraufholen, Schlepper mit Oberländer Kähnen, Fährdampfer, Motorbarkassen. — Dazwischen gehen Fischer ihrer Tätigkeit nach, kreuzen Vergnügungsdampfer, Zollbarkassen — es brodelt und wogt und gärt in und auf dieser riesigen, weit elbaufwärts erst durch die Eisenbahnbrücke, den Weg nach Süddeutschland, begrenzten Wasserfläche, diesem größten Ausfalltor des deutschen Handels, alltäglich, sich stetig nicht nur wiederholend, sondern vergrößernd — immer wieder zu klein erweisen sich die getroffenen Hafenvergrößerungen — wie im Schoße eines einen Ausbruch vorbereitenden Vulkans! — Majestätisches, wuchtiges Leben im großen, reges emsiges Leben im einzelnen, einerlei, wohin wir die Blicke lenken.

Steigen wir z. B. einmal aus und wandern am Quai, an der unendlich erscheinenden langen Flucht sich aneinander reihender Schuppen, unter den Kränen hindurch, hin. Wie vorweltliche, zum Dienst gepreßte enorme Ungetüme erscheinen uns die größeren von ihnen mit ihrem langen, in unaufhörlichem gehorsamem Hin- und Herwenden begriffenem Arm, mit dem Gerassel ihrer Kette, daran Last an Last aufsteigt und in den Schuppen befördert wird, mit ihrem Zischen und Fauchen! Wie sich die Haufen kostbarer Ladungen da unter den breiten Dächern türmen, was da alles den Leibern der Schiffe, in die wir hineinblicken, entquillt! Nichts Weiches, nichts Anmutiges — alles, Straße, Maschinen, Wagen, Ladungen, Menschen, grob, groß, eckig, trübfarben meist, staubig oder fettig, glitschig, aber gerade darum wundervoll packend, bei hellem Sonnenschein wie bei Regen — bei letzterem ist das Bild allerdings am kraftvollsten. — Die malerischsten Bilder setzen sich zusammen vor unseren Augen. Hier ists der Blick auf das malerische Deck oder

Fleet hinter den Mühren
(Aus: Schwindrazheim, Hamburg, S. 28.)

ins Innere des Schiffes, draus die durch Menschenhand oder eine Maschine in Bewegung gesetzten Schiffskräne in rätselhafter Geschwindigkeit die Ladung nach oben befördern — dort der Blick auf Schiffe und die Straße entlang in ihrer scharfen geraden Linie, mit ihren kräftigen Unterbrechungen durch Hand- oder andere Kräne, die schweren Lastwagen, Karren, der Arbeiter, Seeleute, Zollbeamte, Kaufleute, Passagiere — dort der Blick in die Schuppen mit ihren Festungsmauern gleich mächtig aufgetürmten Kisten und Ballen und Tonnen, zu denen die Kräne immer neue herüberwerfen. Oder blicken wir hinunter ans andere Ufer, hinter dessen Schuppen prächtige, riesige rote Lagerhäuser, die Schatzkammern des hamburgischen Handels ihre Dächer und Türme gen Himmel recken. An der Außenseite der dort liegenden Dampfer oder Segler, Ewer, Schuten, Oberländer Kähne, in die ein- und ausgeladen wird, innen, wie auf unserer Seite das rege Leben des Quais; Dampfwölkchen der Kräne und die Masten und das Takelwerk der Schiffe überschneiden belebend die lange gerade Dachlinie der Schuppen. Dazu im Vordergrunde das anmutige, spiegelnde, von allerlei kleinen Fahrzeugen belebte Gewässer, das Deck und das Leben der an unserem Ufer liegenden Schiffe — ein kaum darstellbares prickelndes Durcheinander in Formen wie in Leben.

Geographischer Ausguck

Das englisch-russische Abkommen

Zwischen Rußland und Großbritannien ist eine Konvention abgeschlossen worden, deren Ratifikationsurkunden am 10./23. September in Petersburg ausgetauscht worden sind. Sie enthält Abmachungen, die bestimmt sein sollen, »jeden Anlaß zu Mißverständnissen zwischen den beiden Mächten in bezug auf Fragen zu beseitigen, die ihre Interessen auf dem asiatischen Kontinent berühren«.

Bezüglich Persiens haben die russische und die großbritannische Regierung sich gegenseitig verpflichtet, die Unabhängigkeit und Integrität dieses Landes zu achten und irgendwelche Konzessionen politischer oder kommerzieller Natur weder für sich selbst nachzusuchen noch zugunsten ihrer Untertanen oder der Untertanen dritter Mächte zu befürworten, und zwar Rußland nicht jenseits einer Linie, die von Kasri über Chirin nach Ispahan, Jesde und Hakk geht und bei dem Schnittpunkte der Grenzen Persiens, Rußlands und Afghanistans endet, und Großbritannien nicht jenseits einer Linie, die von der afghanischen Grenze beginnt, über Ghasik, Birdgand und Kerman geht und in Bender-Abbas endigt. Die beiderseitigen Untertanen können innerhalb dieser Gebiete Konzessionen erwerben. Für den Fall von Unregelmäßigkeiten in den Zahlungen richten die russische und die englische Regierung in gegenseitigem Einverständnis eine Kontrolle über die Einnahmequellen ein und vermeiden dabei jede Einmischung, die den Grundsätzen des gegenwärtigen Abkommens widerspräche.

Hinsichtlich Afghanistans erklärt die englische Regierung, nicht die Absicht zu haben, die politischen Verhältnisse dieses Landes zu ändern; sie werde ihren Einfluß nur in friedlichem Sinne geltend machen und Afghanistan nicht zu Maßnahmen ermutigen, die für Rußland bedrohlich wären, und verpflichtet sich ebenso, keinen Teil Afghanistans an sich zu reißen, oder zu besetzen, oder sich in seine innere Verwaltung einzumischen. Die kaiserlich russische Regierung erklärt, daß sie Afghanistan außerhalb ihrer Einflußsphäre befindlich anerkenne. Beide Regierungen erklären betreffs Afghanistan, den Grundsatz der Behandlungsgleichheit in bezug auf den Handel anzuerkennen.

Betreffs Tibet erkennen beide Regierungen die suzeränen Rechte Chinas über Tibet an und verpflichten sich, seine territoriale Integrität zu achten, sich jeder Einmischung in seine innere Verwaltung zu enthalten, sowie keine diplomatischen Vertreter nach Lhassa zu entsenden. Auch sind sie sich darüber einig, daß kein Teil der Staatseinkünfte von Tibet weder Rußland, Großbritannien oder deren Untertanen verpfändet oder gerichtlich verschrieben werden darf. Sofern sie Buddhisten sind, dürfen russische oder großbritannische Untertanen auf rein religiösem Gebiet mit dem Dalai-Lama und anderen Würdenträgern des Buddhismus in direkte Beziehungen treten. In Annexnoten zu der Konvention verpflichten sich beide Regierungen gegenseitig, auf die Dauer von drei Jahren von jetzt an keiner wissenschaftlichen Expedition irgendwelcher Art das Eindringen in Tibet zu gestatten. —

So wäre nun ja alles in schönster Ordnung auf dieser bösen Welt. Über jedes Fleckchen Erde, das zum Zankapfel werden könnte, weil keiner es dem anderen gönnt, hat man sich auf dem Papiere in aller Ruhe und Liebenswürdigkeit auseinandergesetzt Wenn das Papier nur eben nicht — Papier wäre! *Hk.*

Kleine Mitteilungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Der Ballon im Dienste der Landestopographie. Der Gedanke, die photographische Aufnahme vom Luftballon aus in den Dienst

der Topographie zu stellen, liegt außerordentlich nahe. Ruft doch schon jede gewöhnliche Ballonaufnahme, wenn sie nur einigermaßen gelungen ist, den Eindruck eines Kartenbildes hervor. Ein Verfahren, auf Grund von Ballonphotographien auf photographischem Wege Karten und Pläne herzustellen, legte Hauptmann Theodor Scheimpflug der Akademie der Wissenschaften in Wien vor [1]). Photographien und Karten sind — das ist der theoretische Grundgedanke, von dem er ausgeht — ebene und projektive Bilder des Terrains, die sich nur dadurch unterscheiden, daß im allgemeinen jedes einzelne Element der Photographie einen anderen Maßstab hat als das ihm entsprechende Element der Karte. Es muß also möglich sein, durch Prozesse, welche diese Maßstabsverschiedenheiten beseitigen, die Photographien in Karten überzuführen. Dabei ist es nötig, möglichst hohe Standpunkte für die Aufnahmen zu wählen, denn bei einem niedrigen Standpunkt wird nicht nur der Vordergrund viel zu groß und detailreich, der Hintergrund viel zu klein und detailarm erscheinen, sondern der Vordergrund wird auch große und wichtige Partien des Hintergrundes vollständig verdecken. Zur Ausführung dieser Maßstabskorrektion hat Hauptmann Scheimpflug einen besonderen Apparat erfunden, den Photoperspektographen. Besser als viele Worte gibt die Sonderbeilage 31, zu der uns der Verfasser das Klischee in dankenswerter Weise zur Verfügung stellte, eine Anschauung von den Leistungen des Instrumentes. Oben links zeigt sie eine Ballonaufnahme von Preßburg aus zirka 7000 m Höhe mit ungefähr 44° Neigung. Daneben steht die Transformation in die Horizontal-Ebene und auf den Maßstab der Spezialkarte durch den Apparat, während der entsprechende Ausschnitt aus der Spezialkarte, auf den Maßstab der Photographie reduziert, ein Urteil über die Genauigkeit ermöglicht. Die geodätische Orientierung der Photographien erfolgt ebenfalls durch den Apparat gleichzeitig mit der Maßstabskorrektion. Aber außer diesen durch die Lage der Projektionsebene bedingten Maßstabverschiedenheiten zwischen Photographie und Karte, die durch den Photoperspektographen ausgeglichen werden, sind noch die zu beseitigen, welche durch die Plastik des Terrains bedingt sind. Es geschieht nach älteren photogrammetrischen Methoden oder mit Benutzung des Stereokomparators von Dr. Pulfrich.

Erst nachdem so die horizontalen Vogelperspektiven in richtige Orthogonalprojektionen umgewandelt sind, wird es möglich, die Einzelbilder zu Kartenblättern zusammenzufügen und entsprechend zu beschreiben.

Nach der Ansicht Scheimpflugs erfordert die Verarbeitung des durch Ballonfahrten gelieferten Bildermaterials nicht soviel Arbeit wie die heutigen Vermessungsmethoden. Da ferner bei schönem Wetter leicht ein Geländestreifen von rund 750 qkm Fläche aufgenommen werden kann, wenn die Ballonfahrt eine Länge von 100 km erreicht und in zirka 3500 m Höhe erfolgt, so hält der Verfasser die Behauptung für zulässig, »daß die Herstellung von Karten auf Grund von Ballonphotographien nach seinem Verfahren bei gesteigerter Genauigkeit nur einen kleinen Bruchteil des Geld- und Zeitaufwandes benötigen würde, welchen bis heute eine Landvermessung beansprucht«. *Hk.*

[1]) Sitz.-Ber. Ak. Wiss. Wien, Mathem.-naturw. Klasse. Bd 116, Abt. II, a., 235—266.

England in Arabien betitelt Oberstleutnant a. D. von Kleist eine politisch-geogr. Studie (Geogr. Zeitschrift XII, S. 425—39). Eine eingehende Betrachtung der politischen Schachzüge an den Küsten Arabiens (das Innere muß heute noch als unbekannt gelten) lehrt, »daß Arabien, das noch vor 15 Jahren der Türkei oder dem Sultan von Oman unterworfen war, jetzt unter der Vormachtsstellung Englands steht«. Was aber will England hier? Wirtschaftlich läßt sich in diesem Wüstenland nicht viel machen und auch die nomadisierende Bevölkerung ist kulturellen Bestrebungen kaum zugänglich. Anders hingegen stehts um den Handel; zwei Weltverkehrsstraßen laufen zu beiden Seiten Arabiens in den Indischen Ozean, eine davon ist allerdings noch bis zum Ausbau der Bagdadbahn unvollständig. Aber England will offenbar rechtzeitig seinen Einfluß auf die künftigen Handelswege wahren. Adens Bedeutung ist allbekannt, militärisch wird es durch das englische Perim zu einem zweiten Gibraltar ergänzt; Maskat-Bahrein-Ormuz zeigen eine ähnliche Stellung für den persischen Golf. England wird Ormuz aber wohl erst dann befestigen, wenn Rußland einen persischen Hafen gewinnt oder die Bagdadbahn die Mündung des Schat el Arab erreicht. Daß dies alles der Sicherung des indischen Verkehrs dienen soll, weiß die Welt längst. v. Kleist meint jedoch, die britische Regierung strebe noch mehr an: ein großer Teil der Inder, gerade der militärisch beste, bekennt sich zum Islam. Gelänge es Englands Politik, das Kalifat dem Sultan in Stambul zu nehmen und einem englisch beeinflußten Beherrscher der Gläubigen zu übertragen, so würde Englands Stellung in Ägypten und Indien wahrhaft unüberwindlich. Dazu vermag Arabien mit seinen mohammedan. Dissidenten, den Wahabitern, vielleicht die Handhabe zu bieten. *Dr. Georg A. Lukas (Graz).*

Deutschlands und Englands Welthandel. Einer vom britischen Handelsamt veröffentlichten Zusammenstellung der Wertziffern des Außenhandels in England, Deutschland, der Union, Frankreich und Belgien im Jahre 1906 entnehmen wir einige Daten, die für Deutschland im letzten Jahr nicht ganz so günstig wie für England lauten. Der Gesamthandel erreichte in England in den Jahren 1904, 05, 06 den Betrag von 15,65 resp. 16,4

resp. 18,0 Milliarden Mark, in Deutschland 11,5 resp. 12,9 resp. 14 Milliarden Mark. Die Zunahme betrug also in England rund 5, resp. 10 %, in Deutschland 12 resp. 9 %, war also von 1905 auf 1906 nicht ganz so groß wie in England. Die Ausfuhr in Deutschland im Jahr 1906 überstieg die des Vorjahres nur um 400, in England dagegen um 930 Millionen Mark, die Einfuhr stieg in beiden Ländern ungefähr in demselben Verhältnis. Der Gesamthandel Deutschlands überwog dagegen den der Vereinigten Staaten im Jahre 1906, während er im Vorjahre etwas zurückgeblieben war. Neben diesen 3 größten Handelsstaaten treten Frankreich und Belgien erheblich zurück, dort belief sich 1906 die Handelsbilanz auf 8, hier auf 4,2 Millionen Mark. Die Einfuhr nahm in Frankreich in den letzten 3 Jahren erheblich mehr zu als die Ausfuhr, welche sich im Jahre 1906 nur um etwa 140 Millionen Mark vermehrte. In Belgien haben Einfuhr und Ausfuhr in ihrer Entwicklung annähernd gleichen Schritt gehalten.

Dr. W. Halbfaß (Neuhaldensleben).

Eine Reise durch Luristan, Arabistan und Fars schildert G. Herzfeld in Peterm. Mitteil. 1907 S. 49—63, 73—88. Wenn sie auch in erster Linie archäologischen Studien diente, so bietet sie doch auch geographisches Interesse, da es sich um noch wenig bekannte Länder handelt; hatten doch die Bewohner des für den Verkehr zwischen Nordpersien und dem Meer den günstigsten Weg bietenden Seimeretals noch keinen Europäer gesehen. Die Reise führte vom 26. Sept. bis zum 17. Nov. 1905 von Bagdad nordöstlich nach Kasr i Sirin und von hier der Richtung der Längstäler des Puscht i Kuh folgend durch Luristan nach Disful (Susa) und von hier über Schuschter und Ahwas, dem Endpunkte der Flußdampferschiffahrt am Karun durch Khuzistan und Fars nach Schiras. Die Längstäler des Gebirges ziehen sich sehr lang hin und sind durch niedrige Querrücken von kaum 100 m relativer Höhe in Bezirke zerlegt. Die Quertäler sind teilweise cañonartig tief eingeschnitten und müssen von dem Reisenden umgangen werden. Im Bau der Gebirge bemerkenswert ist das massenhafte Auftreten von Gips, infolgedessen das Quellwasser vielfach salzig und bitter ist. Auf seinem ganzen Reisewege traf Herzfeld auf alte meist verfallene Bewässerungsanlagen; der Rückgang der Kultur, der z. T. sogar zum Nomadismus führte, ist wohl eine Folgeerscheinung der Vorgänge in Mesopotamien, da die bereisten Länder immer von diesem wirtschaftlich abhängig waren. Hausindustrie war im Gebirge noch viel zu finden. Sie erstreckt sich bei den Luren hauptsächlich auf Kleidungsstücke, Teppiche, Zeltbahnen aus Ziegenhaaren und bunte Matten mit geometrischen Mustern ähnlich den kurdischen Teppichen. Handwerker fehlen noch völlig. In der Gegend am Disful ist neben der Herstellung von Filz, für die die Luren das Rohmaterial liefern, die Gewinnung von Indigo bemerkenswert. Reger Verkehr, besonders von schiitischen Pilgern herrscht in der Gegend um Kasr i Sirin, im Süden leidet er unter den Fehden der halb unabhängigen Häuptlinge. Der europäische Handel liegt größtenteils in englischen Händen, während deutsche Interessen nur in sehr geringem Maße vertreten sind. Die Engländer sind besonders für die Eröffnung von Handelsstraßen zwischen Ahwas und Isfahan bez. Ahwas und Nordpersien durch das Seimeretal bemüht gewesen, in dem zweiten Falle allerdings bisher noch ohne Erfolg. Ein Itinerar im Maßstabe 1 : 250000 und eine Tabelle der Tagesmärsche, Barometerstände und Temperaturen vervollständigt die eingehenden Schilderungen der Reise.

Dr. Th. Arldt (Radeberg).

Bevölkerungsstatistik für die Vereinigten Staaten pro 1906. Die Bevölkerungsziffer für die Vereinigten Staaten wird für das Jahr 1906 auf 83941510 berechnet. Mit Alaska und den insularen Besitzungen erhöht sich die Gesamtziffer auf 93182200. Die erste Zahl ergibt 28 Personen für die Quadratmeile gegen 26 i. J. 1900. Von den großen Städten ist New York von 3437202 auf 4113043 gestiegen, Chicago von 1698575 auf 2049185, Philadelphia von 1293697 auf 1441735, St. Louis von 575238 auf 649320, Boston von 560892 auf 602278, und Baltimore von 508957 auf 553669. Die Bevölkerung des Staates New York stieg von 7268894 auf 8226990, diejenige von Pennsylvanien von 6302115 auf 6928575; für Illinois betragen die Ziffern 4821550 gegen 5418670; für Ohio 4157575 gegen 4448677, und für Indiana 2516462 gegen 2710898. Im ganzen berechnet man für die städtische Bevölkerung, d. h. für Orte mit über 8000 Einwohner — mit Ausschluß von San Francisco und Los Angeles — 28466624 Einwohner, was gegen 1900 eine Zunahme von 3912188 oder 15,9 % bedeutet, während der Zuwachs für das übrige Land 4480008, d. h. bloß 8,8 % beträgt.

Dr. M. Wolf (Königshütte O.-Schl.).

II. Geographischer Unterricht

Bewertung der Lehrstunden in den verschiedenen Unterrichtsgruppen. Eine sehr wichtige Abschätzung der verschiedenen Unterrichtsfächer nach der in ihr erforderlichen Arbeitsleistung findet sich in der »Zusammenstellung der Grundsätze, welche im wesentlichen beim Übertritt als Oberlehrer in den Marinedienst (Marineschule) bis auf weiteres in Betracht kommen«. Zentralblatt 1907 (Maiheft). Denn dort heißt es S. 339: »Als Pflichtstunden sind zur Zeit festgesetzt: für Sprachen 18 Stunden wöchentlich, für Mathematik 15 Stunden wöchentlich, für Naturlehre usw. 12 Stunden wöchentlich«. Das ist durchaus vernünftig und entspricht dem tatsächlichen Nervenverbrauch am besten, wiewohl es mit dem gelegentlich noch im Schwange befindlichen Gebrauch im Gegensatz steht, den Naturwissenschaftlern und

Geographen irgend eine Extralast oder eine höhere Pflichtstundenzahl zuzumuten als den Mathematikern und Philologen als Ausgleich für deren Korrekturenarbeit. Der »Ausgleich«, ja viel mehr als das, liegt in den unvergleichlich größeren Unterrichtserschwerungen der nichtphilologischen Fächer an unseren höheren Schulen. Daß andrerseits das heutige Korrekturenwesen einen tiefen Schnitt vertrüge, werden wenige leugnen wollen; aber diese Frage, so wichtig sie für die Gesunderhaltung unserer philologischen Kollegen und damit für Frische und Freudigkeit des Schulbetriebes überhaupt auch ist, ist an dieser Stelle zu besprechen nicht möglich. *H. F.*

Einige Wünsche über die Behandlung der Nebenfächer ausdrücklich auch der Erdkunde äußert Dir. E. Huckert (Blätter für höheres Schulwesen 1907, S. 18/20). Sie können nicht ohne Kommentar bleiben. Nachdem er nämlich die heute nötige Art des Nummerngebens einer recht glücklichen Kritik unterzogen und dann Paulsens Vorschlag, zusammenhängende Lehrvorträge (Monatsschrift für höhere Schulen V, S. 72) seinerseits mit Recht empfohlen hat, kommt er unter dem gemeinsamen Obertitel »Ein Feind der freien Bewegung im Unterricht« dazu, das folgende zu äußern: »Am besten wäre es für die Freiheit des Unterrichts, wenn meinem wiederholt ausgesprochenen Wunsche gemäß in der Religion, der Geschichte, Erdkunde und den Naturwissenschaften in allen oder wenigstens in den oberen Klassen gar keine Prädikate gegeben würden und diese Gegenstände auch nicht von Einfluß auf die Versetzung und Reifeprüfung wären. Das ginge schon, weil ja das Maß der erlangten Kenntnisse in allen diesen Gegenständen ohne sonderlichen Einfluß ist auf die Möglichkeit, in den folgenden Klassen dem Unterricht mit Erfolg beizuwohnen und die Leistungen in den übrigen Fächern, in denen es mehr auf das Können als auf das Wissen ankommt, einen vollgiltigen Maßstab für die Reife bieten.« Ich habe keinen Vorschlag gelesen, dessen Ausführung so verhängnisvoll für die Zukunft unsrer Schulen wäre. Ein richtiger Kern ist gewiß vorhanden. Die sogenannten Nebenfächer, vorab die Naturwissenschaften sind Lehrgegenstände, die unter einem — man kann wohl ohne Übertreibung sagen — fast immer ihnen feindlichen Schulregiment sich doch an den Schulen nicht haben totmachen lassen, aber die freilich auch heute noch, wo sich die Zeiten langsam zu bessern scheinen, auf eine solche Hungerbasis in den Lehrplänen gestellt sind, daß trotz aller besseren Einsicht, aller Proteste, aller Besserungsversuche, toter Gedächtniskram oft eine viel zu große Rolle in diesen Stunden spielt und namentlich in der Erdkunde bei der Willkür in der Verteilung der Unterrichtsstunden der einzelne Lehrer fast in jeder neuen Klasse sich erst seine eignen Grundlagen neu schaffen muß. Das ist aber ein durch die Notlage dieser Fächer erzwungener primitiver Unterrichtszustand, aus dem wir mit allen Kräften herausstreben, den wir nicht verewigen helfen dürfen. Die sogenannten Nebenfächer nun aber erst gar für Versetzungen und Reifeprüfung ganz auszuschalten, würde eine sehr weitgehende Ungerechtigkeit gegenüber allen von der heutigen höheren Schule, die Oberrealschulen einbegriffen, so wie so schon arg genug benachteiligten nichtphilologischen Köpfen bedeuten. Gerade das Gegenteil ist richtig, jedes Fach, in dem ein junger Mann ein bedeutenderes Können und Streben zeigt, sollte wenigstens für ihn als Hauptfach zählen dürfen, wie andrerseits das von manchen jungen Leuten beliebte völlige Versagen in den »Nebenfächern« bei gleichzeitigen gerade genügenden Leistungen in den sog. Hauptfächern ganz gewiß und mit Recht durch Zurückhalten bestraft werden müßte, will man in diesen Menschen nicht die Banausen echtester Sorte großziehen, die sie trotz aller Kenntnisse etwa in der griechischen Grammatik ohne Zweifel sind. Es ist schade, daß Dir. Huckert mit seinem Vorschlage sich so ganz aus dem Bereich des Erstrebenswerten begeben hat, da er doch sonst so oft Bemerkenswertes und Gutes zu sagen hat und auch in dem hier vorliegenden Aufsatze manches andere sich findet, worüber man sich gar wohl verständigen könnte. *H. F.*

III. Programmschau

Durch Montenegro. Von J. Bubeníček (Reiseskizze. Mit 29 Abbildungen. Jahresbericht über das k. k. Staatsgymnasium mit deutscher Unterrichtssprache in Prag für das Schuljahr 1905/6. Prag 1906). Die anspruchslose, aber flott geschriebene Reiseschilderung des böhmischen Gymnasial-Professors behandelt den zweiten Teil — der erste lag zur Berichterstattung nicht vor — einer Reise durch Montenegro. Obwohl dem Verfasser nach seiner Bemerkung auf S. 36, in der auch der gerade damals im Lande weilenden italienischen Studienmission gedacht wird, nur wenige Reisewochen zur Verfügung standen, hat er diese kurze Zeit doch aufs trefflichste ausgenutzt. Unermüdlich bestrebt, möglichst viel zu sehen, hat er sich kaum einen Ruhetag gegönnt und mehrmals, z. B. bei der Besichtigung von Nikšić, die frühesten Morgenstunden mit zu Hilfe genommen. Die vorliegende Reisebeschreibung umfaßt folgendes Itinerar (vom 6. bis 16. September): Andrijevica-Kolašin (mit Abstecher nach Kloster Morača)-Sinjavina Planina-Žabljak (mit zweitägiger Bergfahrt in den Durmitor)-Šavnik-Nikšić (mit Abstecher nach Kloster Ostrog)-Postwagenfahrt über Podgorica nach Cetinje.

Eine Fülle landes- und volkskundlicher Bemerkungen ist in den Gang der Erzählung eingestreut. Besonders wird der immer wiederkehrenden, oft lästig wirkenden Naivetät der Montenegriner gedacht, wobei der »Turbin«

(Feldstecher) die Hauptrolle spielt. Auch das Hirtenleben, das Schulwesen usw. finden Erwähnung. Der höchste Gipfel des Durmitor, die Čirova Pećina, die allerdings vom Škrik-Tale aus unersteiglich ist, ist von Baumann, vom Berichterstatter u. a. vom Dobri do aus wiederholt bestiegen worden (S. 22). Besonders hervorgehoben seien die beigegebenen, sehr gut ausgewählten und meist wohlgelungenen Abbildungen nach Originalaufnahmen des Verfassers. *Dr. K. Hassert (Köln).*

Geographische Nachrichten

I. Persönliches

Ernennungen, Auszeichnungen usw.

Der Präsident des Statistischen Landesamtes, Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrat Blenck feierte sein fünfzigjähriges Dienstjubiläum. Er wurde durch den Kronenorden zweiter Klasse mit dem Stern und dem Ehrenkreuz des lippischen Hausordens ausgezeichnet.

Der wissenschaftliche Sachverständige bei dem Generalkonsulat in Kairo, Prof. Dr. Ludwig Borchardt, wurde zum Direktor des neubegründeten deutschen Instituts für ägyptische Altertumskunde ernannt.

Prof. Dr. Paul Darmstädter, Lehrer am Seminar für orientalische Sprachen in Berlin, hat einen Ruf als ao. Professor für Wirtschafts- und Kolonialgeschichte an die Universität Göttingen angenommen. Prof. Darmstädter hat sein neues Amt mit Beginn des Winterhalbjahrs angetreten. Er ist 1873 zu Charlottenburg geboren.

Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Gustav Hellmann ist zum ord. Professor der Meteorologie an der Universität Berlin und zum Leiter der königl. preußischen meteorologischen Anstalt ernannt worden.

Der Göttinger Privatdozent Dr. phil. Gustav Herglotz ist zum ao. Professor in der philosophischen Fakultät der dortigen Universität ernannt worden. Prof. Herglotz, der erst vor kurzem einen Ruf an die Universität Freiburg abgelehnt hat, übernimmt an der Göttinger Universität das Extraordinat für theoretische Astronomie als Nachfolger des nach Frankfurt a. M. berufenen Prof. Dr. M. Brendel. Herglotz ist 1881 zu Wallern (Böhmerwald) in Österreich geboren.

Dem Professor der Geographie an der Berliner Universität Albrecht Penck und dem Professor der Mineralogie an der Universität Leipzig Ferdinand Zirkel ist von der Universität Oxford der Grad eines Doktors honoris causa verliehen worden.

Dem Karthographen und Verlagsbuchhändler Hans Ravenstein der Kronenorden 4. Klasse.

Prof. Dr. Adolf Schmidt, Vorsteher der magnetischen Warte zu Potsdam, ist zum ord. Honorarprofessor an der Universität ernannt worden.

Wissmann-Denkmal. Hermann von Wissmann soll in Weißenbach bei Linzen in Obersteiermark nahe seinem Gute, wo er mehrere Jahre bis zu seinem Tode zubrachte, ein Denkmal erhalten. Ein Komitee, an dessen Spitze Graf Rudolf Schönfeld stand, befaßte sich mit der Aufbringung der Geldmittel. Bildhauer Karl Hackstock aus Wien ist mit der Ausführung beauftragt und bereits mit den Vorarbeiten beschäftigt. Nach dem Komiteebeschluß wird ein Porträt angefertigt, in Bronze gegossen und in einen Aufbau von Natursteinen samt Inschrifttafeln eingefügt werden.

Todesfall

Am 13. August ist der Privatdozent der Geographie Dr. Karl Ehrenberg im Alter von 47 Jahren infolge einer Nierenentzündung verstorben. Durch schwere Krankheit war der Verstorbene schon lange Jahre in der Ausübung seiner Lehrtätigkeit und in wissenschaftlicher Arbeit behindert gewesen. 1889 hatte er in Leipzig mit einer Monographie der Insel Milos promoviert; spätere Arbeiten beschäftigen sich mit der Gewinnung zahlenmäßiger Ausdrücke für die wagrechte Gliederung und mit der Geschichte der fränkischen Kartographie (G. Z.).

II. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Lehrstühle

Die Extraordinariate für Geographie an den Universitäten Würzburg und Erlangen sollen in ordentliche Professuren umgewandelt werden.

Wissenschaftliche Anstalten

Eine wertvolle Bereicherung hat neuerdings das Grassi-Museum zu Leipzig durch ein Vermächtnis des vor kurzem gestorbenen Arztes Dr. Möbius erfahren, der ihm eine Sammlung japanischer Bronzen hinterließ.

Zur Gründung eines anhaltischen Heimatmuseums in Dessau hat sich ein Ausschuß gebildet. Man will die über das anhaltische Land verstreuten, oft schwer oder gar nicht zugänglichen Dinge, die auf die geistige und kunsthistorische Entwicklung des anhaltischen Volkes Bezug haben, sammeln, ordnen und der Allgemeinheit wie auch der Forschung der Fachmänner zugänglich machen.

Die berühmte Sternwarte zu Greenwich muß verlegt werden. Die vielen Elektrizitätswerke in der Umgegend beeinflussen die magnetischen Meßgeräte, die Erschütterungen des Bodens durch Eisenbahnzüge die astronomischen, und deshalb soll für diese Aufgaben eine neue Forschungsstätte geschaffen werden. Nur die Zeitbestimmungen für die Schiffahrt bleiben an ihrem alten Ort.

Kongresse

Der 1. Kongreß des Internationalen seismologischen Vereins hat im Haag getagt. Präsident des Kongresses war der Italiener Palazzo. Prof. Wiechert sprach über die Theorien über den Zustand des Erdkerns und führte aus, daß die Wärme jenes Metallkerns sicher nicht höher als 3000 bis 4000 Grad sei. Er befürwortet die Errichtung von Erdbebenwarten in einem Zwischenraum von 5000 bis 6000 km, um die Frage der Fortpflanzung der Erdbebenwellen zu lösen. Als Sitz des Zentralbureaus des Vereins wurde bis zur nächsten Konferenz Straßburg gewählt.

Gesellschaften

Die Geographische Gesellschaft für Thüringen zu Jena gedenkt das 25 jährige Vereinsjubiläum in Kürze durch einen bedeutenderen Vor-

trag und die Verleihung eines Stipendiums zum Zweck einer wissenschaftlichen Reise zu begehen.

Die Geographische Gesellschaft in München hat für den Winter 1907/08 folgendes Programm aufgestellt 25. Oktober 1907: Professor Th. Fischer aus Marburg a. L.: »Marokko«. (Mit Lichtbildern.) 8. November: General A. Heller: »Die Karten des K. Topographischen Bureaus in den letzten zehn Jahren«. 22. November: Mrs. F. Bullock-Workmann: »Gletscherstudien im Himalaja«. (Mit Lichtbildern.) 6. Dezember: Assistent Enzensperger: »Die Stellung der Erdkunde im Lehrplan des bayerischen Gymnasiums«. 19. Dezember: Professor A. Rothpletz: »Das letzte große Erdbeben in Kalifornien«. (Mit Lichtbildern.) 17. Januar 1908: Generalversammlung. Dr. Chr. Kittler: »Die Spuren der Eiszeit in Norddeutschland, speziell in Mecklenburg«. (Mit Lichtbildern.)

Der Verein für hansische Geschichte und der Verein für niederdeutsche Sprachforschung werden ihre nächste Jahresversammlung während des Pfingstfestes 1908 in Rostock abhalten.

Verträge

Die Konvention, die von Rußland und Japan am 30. Juli d. J. in Petersburg unterzeichnet worden ist, hat folgenden Wortlaut:

»Die russische sowie die japanische Regierung haben, beseelt von dem Wunsche, die friedlichen und freundnachbarlichen Beziehungen, die zwischen Rußland und Japan glücklicherweise wieder hergestellt worden sind, zu befestigen und für die Zukunft jede Veranlassung zu Mißverständnissen in den Beziehungen der beiden Kaiserreiche zu entfernen, die folgenden Vereinbarungen getroffen:

Artikel 1. Jeder der beiden hohen Vertragschließenden verpflichtet sich, die gegenwärtige territoriale Integrität des anderen zu achten, ebenso wie auch alle Rechte, welche für den einen oder anderen Kontrahenten aus den Verträgen, Übereinkommen und Abkommen entspringen, die zwischen den Vertragschließenden und China in Kraft stehen, und von denen Abschriften zwischen den Vertragsmächten ausgetauscht sind, soweit diese Rechte nicht mit dem Prinzip der Gleichberechtigung unvereinbar sind, welches in dem in Portsmouth am 5. September 1905 unterzeichneten Vertrag sowie in den besonderen zwischen Japan und Rußland geschlossenen Konventionen aufgestellt ist.

Artikel 2. Die beiden hohen Vertragschließenden erkennen die Unabhängigkeit und territoriale Integrität des Kaiserreiches China, sowie das Prinzip der Gleichberechtigung hinsichtlich des Handels und der Industrie aller Nationen in dem genannten Kaiserreiche an und verpflichten sich, für die Aufrechterhaltung und Verteidigung des status quo und die Achtung dieses Prinzips mit allen friedlichen Mitteln, die ihnen zu Gebote stehen, einzutreten.

Forschungsreisen

Asien. Die Expedition der Frau Selenka ist seit mehreren Monaten mit Ausgrabungen auf Java beschäftigt. Es handelt sich darum, neues Material zu sammeln zur Lösung einer von Prof. Dr. Eugen Dubois angeschnittenen Frage. Dieser grub in den Jahren 1891—92 Knochenreste aus, die er dem von ihm Pithecanthropus erectus getauften vermeintlichen Zwischenglied zwischen Mensch und Affen zuschrieb. Die Ausgrabungsarbeiten hatten von Anfang an mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen, die durch ungünstiges Wetter und ungesundes Klima bereitet wurden.

Afrika. Der durch seine Reisen im Kongogebiet bekannte Forscher Leo Frobenius rüstet eine neue Expedition, deren Ziel Senegambien und das Gebiet des großen Nilbogens ist. Er dringt damit in ein Gebiet ein, das bisher fast ausschließlich ein Feld französischer Forschungstätigkeit bildete. An der Expedition nehmen Dr. Ing. Hugershoff, der die geodätischen und astronomischen Aufnahmen ausführen wird, und der Kunstakademiker Fritz Nansen als Zeichner und Maler teil.

Die englisch-deutsche Grenzvermessung hat die Höhen einer ganzen Reihe hoher Gipfel zwischen Albert See, Viktoria Njansa und Ostküste trigonometrisch gemessen. Die neuen Werte weichen von den bisher geltenden, wie dies in der Regel der Fall ist, bedeutend ab. Als Beispiel seien die Gipfelberge des Kilimandscharo genannt. Der Kibo wurde zu 5893 m (bisher 6010 m), der Mawensi zu 5152 m (bisher 5355 m) bestimmt.

Amerika. Dr. Skottsberg hat eine Forschungsreise nach den Falklandsinseln und Feuerland angetreten, an der die Geologen Halle und Quensel teilnahmen. Auf den Falklandsinseln soll dem Studium des Creeks und Stonerivers besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Polares. Wellmans vielgerühmte Ballonfahrt nach dem Nordpol ist nun glücklich ins Wasser gefallen. Um die Ehre einigermaßen zu retten, wurde ein kurzer Aufstieg unternommen, der von vornherein nicht ernst gemeint, natürlich nach kurzer Zeit aufgegeben werden mußte, zumal er bei ungünstigem Winde in Szene gesetzt war. Das Ereignis ist jedenfalls ein neuer Beweis dafür, daß die Fahrten und Abenteuer des Herrn Wellman nichts in der geographischen Fachpresse zu suchen haben.

Dr. W. S. Bruce ist von seiner Reise nach Spitzbergen, die er im Auftrag und auf Kosten des Fürsten von Monaco unternommen hatte, glücklich zurückgekehrt. Er hat seine Aufgabe, die in der Aufnahme der Insel Prinz-Karl-Vorland bestand, gelöst.

Der dänische Polarfahrer Eynar Mikkelsen hat in der Tat, wie vermutet wurde (s. S. 44), auf einer Insel in der Nähe von Banksland überwintert. Im Februar 1907 wurde auf Schlitten ein energischer Vorstoß nach Westen unternommen. Man drang gegen 800 km vor, ohne auf Land oder Anzeichen von Land zu stoßen. Da 80 km von der Küste Tiefen von mehr als 600 m gelotet worden, hat die Vermutung von Land in der Beaufortsee nördlich von Alaska wenig Wahrscheinlichkeit für sich.

III. Geographischer Unterricht

Für die Leser des Geographischen Anzeigers wird die Nachricht nicht ohne Interesse sein, daß dessen Mitherausgeber Dr. Hermann Haack vom Beginn des Wintersemesters an mit dem Geographischen Unterrichte in den Klassen Tertia bis Sekunda des Gymnasiums in Gotha betraut worden ist.

Ein neues Lehrmittel zur Einführung in das Kartenverständnis hat unser Mitarbeiter Dr. Paul Wagner entworfen. Bei einer Vorführung auf dem letzten sächsischen Realschullehrer-Tage erregte es bei den Fachkollegen so lebhaftes Interesse, daß er sich entschlossen hat, es durch Veröffentlichung allgemein zugänglich zu machen. Auf eine nähere Beschreibung müssen wir verzichten und uns mit einem kurzen Hinweis auf die Fig. 1—3

der Sonderbeilage 32 beschränken; den Vertrieb des Lehrmittels, das aus 2 Modellen und 8 Karten auf Leinwand besteht und 40 M kostet, hat das Lehrmittelinstitut von A. Müller-Fröbelhaus in Dresden übernommen.

Zusammensetzung des Obersten Schulrats in Bayern. Das bayerische Kultusministerium hat zur Schaffung einer eigenen Ministerialabteilung für die humanistischen und realistischen höheren Schulen einen Betrag in den Etat eingesetzt. Dieser oberste Schulrat setzt sich zusammen aus **5** Rektoren von humanistischen Gymnasien, **2** Rektoren von Realgymnasien, je 2 Professoren der Universität und der technischen Hochschule und **1** Rektor einer Oberrealschule. Von diesen vertreten **6** Mitglieder die klassische Philologie, 3 die Mathematik, je 1 Mitglied die sog. Realien (Geschichte, Deutsch) die neuere Philologie und die Naturwissenschaften. Daß dieses ungeheure Mißverhältnis in der Vertretung der alten Sprachen und der aller anderen Gruppen zeitgemäß und gerecht sei, wird sich schwer beweisen lassen. *H. F.*

Die Geographie in der pädagog. Presse

von A. Müller (Magdeburg)

29. Die Bedeutung unserer Kolonien für Deutschland. (Rude in der **Päd. Warte**, Heft 9.) Enthält eine Quellennachweisung zu dem Thema, 14 Schriften umfassend.

30. Über den geographischen Unterricht an Pestalozzis Institut zu Iferten. (Aus dem Pestalozzianum in der **Deutschen Schule**, Heft 4.) Erzählt, wie in Iferten die ersten Elemente der Geographie im Freien gelehrt und die Darstellung des Bodenreliefs in Ton daran angeschlossen wurde.

31. Fußtouren in Tirol. (Ida Griebel im **Hauslehrer**, Nr. 20, 21, 22.) Hauslehrerplauderei über die Tour: Hohe Tauern, Groß-Glockner, Birnlücke, Kasern, Ahrn, Steinhaus, Dolomiten.

32. Erdbeben. (K. Neye in den **Blättern für die Schulpraxis**, Nr. 9.) Lehrkundliche Betrachtung über: 1. Wirkung, 2. Vorkommen, 3. Bewegungsart, 4. Dauer, 5. Ursache der Erdbeben mit anschließenden methodischen Aufgaben zur vertiefenden Befestigung des Stoffes.

33. Auswahl und Behandlung des Stoffes für den erdkundlichen Unterricht in einfachen Schulverhältnissen. (Seminarlehrer A. Pottag-Prenzlau in der **Pädagogischen Warte**, Heft 10.) Die Auswahl der erdkundlichen Stoffe wird hergeleitet aus dem allgemeinen Erziehungsziel, aus dem Wesen und der Aufgabe der modernen Erdkunde, aus der Eigenart der Schulverhältnisse. Gefordert wird: Auswahl nach ethischen, praktischen und psychologischen Gesichtspunkten unter Berücksichtigung der Konzentrationsidee; die natürliche Ausstattung der einzelnen Erdräume mit besonderer Rücksicht auf die natürlichen Daseinsbedingungen des Menschen ist zu zeigen; der einheitliche Zug im Wesen der geogr. Wissenschaft muß zur Geltung kommen; Beschränkung des stofflichen Umfanges bei einfachen Schulverhältnissen und Ausscheidung alles rein Wissenschaftlichen zugunsten einer geistigen Vertiefung und der Berücksichtigung des praktischen Lebens. Die unterrichtliche Behandlung verlangt: Künstlerische Gestaltung der erdkundlichen Stoffe unter steter Beachtung der psychogenetischen Entwickelungsgesetze; Ableitung der Kulturgeographie aus dem Physikalischen der Landschaft; entwickelndes, begründendvergleichendes Verfahren unter Benutzung natürlicher und künstlicher Anschauungsmittel; Scheidung des Psysikalisch-Tatsächlichen für die Mittelstufe von dem Wirtschaftlich-Ursächlichen für die Oberstufe.

34. Besprechungen geograph. Werke. (**Pädagogisches Literaturblatt**, Nr. 5.) Oehlmann, Erläuterungen des Hirtschen Bildes; Köhler, praktische Verwertung heimatkundlicher Stoffe; Quilisch, Heimatkunde von Brandenburg; Stutzer, Görlitzer Heimatkunde; Funk, Heimatkunde des Reg.-Bez. Allenstein. Die genannten Bücher werden empfehlend besprochen.

35. Geographie: Malerei und Dichtung in ihren wechselseitigen Beziehungen. (Kaiser in den **Pädagogischen Blättern**, Nr. 5.) Erörtert das Verhältnis zwischen Naturschilderung und geographischer Wirklichkeit im Sinne einer künstlerischen Landschaftsbetrachtung.

36. Die Schülerwanderungen im Dienste des heimatkundlichen und naturkundlichen Unterrichtes. (Rektor Rude in der **Pädagogischen Warte**, Heft 12). Quellenangabe zur Behandlung des Themas. Genannt werden 12 Schriften.

37. Besprechung geographischer Werke. (A. Müller im Literarischen Wegweiser Nr. 5, Beilage zum **Schulblatt der Provinz Sachsen**). Lobende Besprechung von H. Fischer, Schulatlas für Anfangsunterricht und Mittelstufen; Empfehlung von A. Kleinschmidt, Geogr. Grundbegriffe; Pottag, Prinzip der Anschauung; Ule, Alfred Kirchhoff.

38. Die Entstehung unserer Flußnamen (**Blätter für die Schulpraxis, Nr. 14.**) Im Anschluß an Meyer-Rinteln, »Die Schöpfung der Sprache«, werden drei Gesetze für die Entstehung der verschiedenen Wörter aufgestellt und die Anwendung aller drei Gesetze an dem Beispiel der Flußnamen dargetan. Darnach lassen sich fast alle Flußnamen aus der Wurzel »fließen« und ihren verschiedenen Formen: ser, fer, mer, ver ableiten, doch müssen bei der Namenerklärung auch hin und wieder hinzugekommene Beiwörter berücksichtigt werden.

39. Beleuchtungseffekte im hohen Norden. (A. Hellwig in Nr. 26 des Sonntagsblattes der **Preußischen Lehrerztg.**) Geographische Plauderei über folgende Lichterscheinungen arktischer Gegenden: Waberlohe, Nordlicht, Mitternachtssonne, weiße und blaue finnische Nächte, Luftspiegelungen.

40. Mehr Heimatkunde! (Archivar Dr. Brüning in den **Blättern für deutsche Erziehung**, Heft 7.) Der Verfasser beleuchtet seine Forderung durch eine vortreffliche Illustrierung des angeführten Simrock'schen Wortes: »In Rom, Athen und bei den Lappen, da späh'n wir jeden Winkel aus, Dieweil wir wie die Blinden tappen umher im eigenen Vaterhaus; Ist das nicht eine Schmach und Schande dem ganzen deutschen Vaterlande?« Schuld hieran sind nach seiner Meinung die »geheimrätlichen Bildungswächter und Erzschulmeister in den Provinzialschulkollegien und höher hinauf«. Als Anfang und Vorbedingung aller Bildung fordert der Verfasser gründliche geographische, geschichtliche und naturkundliche Kenntnis der Heimat und Verständnis für heimisches Volkstum.

41. Im schönen Land Tirol. (Georg Buß-Kissingen in Nr. 28 des Sonntagsblattes der **Preußischen Lehrerztg.**) Betont, daß nicht allein Viehzucht und Alpenwirtschaft »wie vielfach geglaubt wird«, sondern namentlich Wein-, Obst-, Gemüse- und Feldbau, Forstwirtschaft, Industrie und Fremdenverkehr die wirtschaftlichen Säulen Tirols bilden.

Besprechungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Ratzel, Friedrich, Kleine Schriften. Ausgewählt und herausgegeben von Hans Helmolt. Mit einer Bibliographie von Viktor Hantzsch. 2 Bde. Mit 2 Bildnissen Friedrich Ratzels, 2 Tafeln und 6 Textskizzen. Bd I, XXXV und 531 S. Bd II, IX und 544 S. Anhang LXII S. München und Berlin 1906, R. Oldenbourg.

Ein besseres Begleitwort zu der großen Zahl der Nachrufe und Lebensbeschreibungen des leider so früh aus seinem schaffenslustigen Leben gerissenen Fr. Ratzel konnten Herausgeber und Verleger der geographischen Welt kaum bescheren als diese Auswahl aus Ratzels Aufsätzen. Wenn wir vom Herausgeber vernehmen, daß die beiden starken Bände nur etwa 1/6 der Aufsätze, Besprechungen und Mitteilungen umfassen, die Ratzel zurückgelassen hat, wenn wir das Verzeichnis dieser Schriften auf 62 Seiten des Anhangs durchsehen und uns zugleich vorstellen, daß darunter etwa 30 Bände selbständiger Werke sind, so müssen wir geradezu staunen über die Arbeitskraft und Geistesfülle Ratzels.

Die »Kleinen Schriften«, das 3. Werk, das nach Ratzels Tode erscheint, bezeugen wohl am besten seine wunderbare Vielseitigkeit. Sie sind eine wahre Fundgrube schöner, edler und tiefer, geist- und gemütvoller Beobachtungen, sie überraschen durch den weiten, gern auf die Zukunft gerichteten Blick und regen eine Fülle neuer, lockender und dankbarer Aufgaben für die Wissenschaft an. Eine eingehendere Würdigung der einzelnen (mehr als 130) Aufsätze aus den verschiedensten Gebieten geht über den Zweck und den verfügbaren Raum dieser Anzeige hinaus.

Der Herausgeber hat die Auswahl nach drei Gesichtspunkten zusammengestellt:

1. Zoologisches, Schriften zur Landschaftskunde und Naturphilosophisches.
2. Biographisches (E. Häckel, K. Ritter, O. Peschel, Ed. Pöppig, Moritz Wagner, Ed. Vogel, G. Rohlfs, H. Noë, Br. Haßenstein, Emin Pascha, H. Schurtz, zum Schluß ein bisher ungedrucktes Gedicht).
3. Beiträge zur physischen Erdkunde, Ethnographie und Anthropogeographie.

Sehr dankbar werden der in der Einleitung abgedruckte und bis 1. 9. 1875 von Ratzel selbst verfaßte Lebenslauf und die Quellen zu einer ausführlichen Lebensbeschreibung auf S. XXXI—XXXIII begrüßt werden. Ungemein reizvoll, reich an Geist und tiefer Beobachtung sind die Einzelbetrachtungen (Wasserfälle, Berg, Korsische Städte, Karrenfelder im Jura, Flottenfrage u. a.). Sehr anregend fand Referent die Abhandlungen über »die orientalischen Fragen«, »die geogr. Lage der großen Städte« und die über Rassen- und Nationalitäten-Fragen. In dieser führt Ratzel den Nachweis, daß ethnographisch gemischte Völker (Romanen, Belgier, Preußen) stärker sind als Völker einheitlicher Rasse: Bd II S. 472. »Gerade in den Völkern, die das Höchste leisten, arbeiten ganz verschiedene Rassen und Nationalitäten an der politischen und oft noch viel mehr an der wirtschaftlichen Gesamtleistung mit. Alle westromanischen Staaten Europas wären schwächer ohne die germanischen Zusätze und zu dem, was Preußen für Deutschland geleistet hat, haben auch die slavischen Elemente der transelbischen Länder wesentlich mitgeholfen«.

Diese Ausführungen schließt eine kurze kritische Gegenüberstellung von Gobineau. Die Ungleichheit der Menschenrassen und Chamberlain, Grundlagen des 19. Jahrhunderts.

Die vielseitige Sammlung der zum größten Teil in Zeitschriften, Jahresberichten usw. verstreuten »Kleinen Schriften« wird Freunden Ratzels eine willkommene Erweiterung ihrer Handbibliothek bringen.

Prof. Dr. A. Rohrmann (Hannover).

Sommer, Dr. Emil, Die wirkliche Temperaturverteilung in Mitteleuropa. Mit 5 Karten. [Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde. XVI. Bd. Heft 2]. Stuttgart 1906 (Engelhorn). 42 S.

Die sehr fleißige Arbeit ist als Freiburger Dissertation zuerst erschienen und jetzt in etwas veränderter — zusammengestrichener — Form hier abgedruckt. Der Verf. geht davon aus, daß frühere Versuche, Isothermenkarten von Deutschland zu konstruieren, denselben auf das Meeresniveau reduzierte Werte zugrunde legten. Er will dagegen ohne jede derartige Reduktion die Temperaturverteilung darstellen, wie sie wirklich ist. Die Arbeit zerfällt in zwei Hauptteile. Im ersten, der sich mit dem zugrunde liegenden Material befaßt, wird zuerst das aus den meteorologischen Jahrbüchern der deutschen Staaten, der Schweiz, Oesterreichs und Rußlands geschöpfte Zahlenmaterial ganz kurz kritisch charakterisiert und dann die Methode seiner Verarbeitung geschildert. Verwandt wurden die Zahlenwerte von 345 meteorologischen Stationen, von denen wegen der großen Zahlenfülle nur die Mittelwerte für das Jahr und die vier, für die Jahreszeiten charakteristischen Monate Januar, April, Juli und Oktober berechnet wurden. Da nicht alle Beobachtungsnetze zu den gleichen Tagesstunden beobachten, mußten die gefundenen Werte auf die gleiche Stundenkombination (7 Uhr + 2 Uhr + 2 × 9 Uhr : 4) reduziert werden. Ebenso wurden bei Stationen mit lückenhaften Reihen, d. h. solchen, die sich nicht über die ganzen zu Grund gelegten zehn Jahre 1891—1900 erstreckten, die Beobachtungen durch Interpolation auf das genannte Jahrzehnt reduziert. Leider hat es der Verf. unterlassen, diese Zahlen in irgendwelcher Weise zu kennzeichnen, was die spätere Weiterbenutzung seiner ausführlichen, am Schluß gegebenen Zahlentafel der 345 Stationen sehr erschwert. Durch Vergleich mit langjährigen Mittelwerten konnten dann die so erhaltenen Zahlen bei einzelnen Stationen geprüft werden. Der letzte Abschnitt des ersten Teiles befaßt sich mit der Konstruktion der Isothermen, die an einem Beispiel aus dem Harz erläutert wird. Im zweiten Teil sind die fünf Isothermenkarten bezw. der mittlere Verlauf der Isothermen im Jahr und den vier obengenannten Monaten beschrieben. Die fünf Karten sind sauber ausgeführt, enthalten aber an Orten nicht die verwendeten meteorologischen Stationen, sondern andere Städte eingedruckt. Es ist das deshalb bedauerlich, weil die Verteilung der Stationen über das Gebiet natürlich eine ganz ungleichmäßige

ist und eine Hervorhebung der benutzten meteorologischen Stationen, etwa durch schwarze Punkte, sofort eine Übersicht über die Dichte derselben in den einzelnen Teilen des Gebietes sowohl, wie innerhalb der einzelnen Temperaturstufen gegeben und auf einen Blick eine Abschätzung der Zuverlässigkeit der Kurvenführung der Isothermen ermöglicht hätte. Jedoch bieten die fünf Karten gute und charakteristische Bilder der Temperaturverteilung in Deutschland und die ganze Arbeit füllt eine wesentliche Lücke, die seither bestanden hatte, in zufriedenstellender Weise aus.

Prof. Dr. Georg Greim (Darmstadt).

Friederichsen, Dr. Max, Forschungsreise in den zentralen Tiën-schan und dsungarischen Alatau (Russisch-Zentralasien) im Sommer 1902. Mit 86 Original-Abbildungen und 2 Original-Karten. Hamburg, L. Friederichsen & Co. (Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg, Band XX).

Der Bericht, den Prof. Friederichsen in den Mitteilungen der Hamburger geographischen Gesellschaft von seiner Reise in den Tiën-schan erstattet, ist, rein als schriftstellerische Leistung angesehen, musterhaft durch die Schärfe der Stoffgruppierung, die Klarheit der Stoffbehandlung, die vorsichtige und umsichtige Art, eigene Beobachtungen mit fremden und mit allgemeinen Anschauungen über morphologische Fragen in Zusammenhang zu bringen. Auch die Ausstattung des umfangreichen Buches durch lehrreiche Lichtbilder und durch Karten, die mancherlei ganz Neues bringen und mancherlei älter Bekanntes berichtigen, ist vortrefflich.

Eine Besprechung solches Reiseberichtes kann sich aber nicht auf den literarischen Wert allein beschränken, sondern muß zugleich eine Beurteilung der Reise selbst einschließen. Da muß man bei den Forschungen Friederichsens feststellen, daß sie einerseits viel Licht, doch auch gewisse Schatten zeigen.

Durch frühere fleißige Zusammenfassung älterer Tiën-schan-Forschungen für eigene Wanderungen wohl vorbereitet, verband Dr. Friederichsen gediegene Kenntnisse von seinem Arbeitsfeld mit der Fähigkeit, selbst gut zu beobachten. Ohne in Schlußfolgerungen oder in der Prägung neuer Anschauungen über örtliche Einzelheiten wie über allgemein giltige Erscheinungen vorschnell oder kühn zu werden, faßt er seine Beobachtungen doch im Rahmen neuester morphologischer Ansichten auf und erklärt als der ersten einer die zentralasiatischen Landschaften mit einem Vorrat modernster Begriffe wie Talübertiefung, Schleppkettung und Rückstaukettung. Diese gediegene wissenschaftliche Durchbildung hat er vor russischen Forschern voraus, die Kenntnis russischer Literatur neben eigenen Beobachtungen vor vielen westeuropäischen Geographen, die sich mit Innerasien beschäftigt haben.

Aber Dr. Friederichsen war nur Begleiter einer größeren Gruppe russischer Gelehrter, deren Forschungsziele mit Geologie nichts zu tun hatten. Weder in der Wahl der Wege noch in der Mußezeit für Beobachtungen selbständig, vermochte er nichts Einheitliches, Abgeschlossenes, vollkommen Abgerundetes zu erkunden und zu beschreiben. Das ist ein Mangel an seinem Reisebericht. Er ist dem jungen Forscher nicht als Schuld anzurechnen. Im Gegenteil liest es sich erfreulich, wie er trotz auseinander strebender Gesichtspunkte mit seinen Reisegefährten das freundschaftlichste Einvernehmen aufrecht erhalten hat, und höchst anerkennenswert ist der Fleiß, mit dem er trotz gelegentlich großer Anstrengungen alles, was ihm im einschränkenden Rahmen dieser Gesellschaftsreise erreichbar war, zu untersuchen gestrebt hat und wie er die doch gebliebenen Lücken in der rechten Vertiefung eigener Beobachtungen zweckmäßig durch Angaben anderer auszufüllen weiß. Im Grunde muß man sich freuen, daß diese russische Forschungsreise einem deutschen Geologen überhaupt Gelegenheit bot, diese höchst anziehenden Gebiete morphologisch zu durchmustern; aber zugleich läßt die Verbindung trefflicher Einzelbeobachtungen und ihrer Gruppierung zu großen, klaren Gesamtbildern mit der immer wieder zwischen den Zeilen des Buches erkennbaren Tatsache, daß hier und da die Untersuchung nur flüchtig sein konnte, abgebrochen werden mußte, räumlich und zeitlich beengt war, den Wunsch entstehen, ein so trefflicher Beobachter wie Dr. Friederichsen möchte recht bald in ganz ungebundener Forschungstätigkeit noch weitere Tiën-schan-Studien betreiben. *Dr. F. Lampe (Berlin).*

Schneller, Ludwig, Bis zur Sahara. Welt- und kirchengeschichtliche Streifzüge durch Nordafrika. 207 S. ill. Leipzig, H. G. Wallmann.

Die Überschriften der vier Kapitel: Algier — Durchs Kabylenland bis zur Sahara — In der Heimat Augustins — Tunis-Karthago — lassen erkennen, auf welche Gebiete sich die Schilderungen erstrecken. Schneller führt eine gewandte Feder und versteht es sehr gut, den Besuch und die Besichtigung der einzelnen Stätten mit kirchengeschichtlichen Erinnerungen zu verknüpfen, ohne in einen lehrhaften Ton zu verfallen, der z. B. in dem Gespräch mit dem (fingierten?) Franzosen, Italiener, Österreicher und Deutschen auf den Ruinen Karthagos nicht ganz vermieden ist. Rege Aufmerksamkeit hat der Verfasser dem Schulwesen der besuchten Orte geschenkt und die Darstellung seiner Erfahrungen ist außerordentlich anregend zu lesen. Das Gespräch über das Dasein Gottes in der Gorge de la mort (S. 52 bis 57) hätte ohne Not fortbleiben können: es sei jedoch bemerkt, daß mit dieser Bemerkung durchaus nicht der Standpunkt vertreten werden soll, auf dem Schnellers Partner steht *Hk.*

G. H. Degel, Die Erforschung des Festlandes von Hinderindien durch die Jesuiten am Eingang und Ausgang des 17. Jahrhunderts. 64 S. Diss. Würzburg 05.

Der 1540 vom Pabste Paul III. bestätigte Jesuitenorden hat von vornherein eine bedeutende Missionstätigkeit entfaltet, die gleich im Anfang dem Osten Asiens zugute kam und sich auch der Ausbreitung geographischer Kenntnisse als förderlich erwies. Hauptsächlich dem Aufenthalte zweier Jesuiten aber verdankt das Europa des 17. Jahrhunderts die ersten genaueren wissenschaftlichen Kenntnisse über Teile Hinderindiens. Es waren das der Pater Baldinotti, der zuerst als Missionar Tongking besuchte und darüber 1626 an den Jesuitengeneral Vitelleschi berichtet hat, und Guy Tachard, der im Auftrage Ludwigs XIV. von 1685—1688 in Siam tätig war und dessen Reiseberichte schon während dieser Zeit und unmittelbar darnach in Paris erschienen sind. Die Ergebnisse dieser Forschungen behandelt Verfasser der obigen Inaugural-Dissertation eingehend und geschickt, so daß man einen klaren Überblick über den damaligen Stand des Wissens von diesen Gebieten erhält. Baldinottis Beobachtungen sind besonders auf die Grenzen, Größe, Oberflächengestalt und Bewässerung Tongkings gerichtet gewesen; über

dessen Klima, Pflanzen- und Tierwelt gibt er nur spärliche Auskunft, ausführliche dagegen über den Charakter der Bevölkerung, Volksbelustigungen, religiöse Anschauungen, Siedelungstopographie und politische Fragen. Tachards Beobachtungen haben nicht nur der Landes- und Volkskunde von Siam gegolten, sondern auch dem Gebiete der mathematischen Geographie. Er hat dort eine totale Mondfinsternis und einen Kometen beobachtet und Untersuchungen über die Deklination der Magnetnadel angestellt. In jenes erste Gebiet fallen seine Bekundungen über den Golf von Siam, den Umfang des Reiches, Oberflächengestalt und Bodenschätze, Klima, Pflanzen- und Tierwelt, Bevölkerung, Regierung und Staat, Siedelungen. Alles in allem, eine fleißige und lesenswerte Arbeit.

Oberlehrer W. Baltzer (Rheydt).

Rathgen, Karl, Die Japaner und ihre wirtschaftliche Entwicklung. (Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen. 72. Bändchen). Leipzig, B. G. Teubner. 1.25 M.

Unter den zahllosen Beschreibungen von Japans Land und Volk nimmt Professor Rathgens Buch einen ganz hervorragenden Platz ein. Klein an Umfang, groß durch seinen Inhalt, reich an statistisch gesicherten Tatsachen, doch mehr noch an wohlerwogenen und weit ausschauenden Gedanken, behandelt es Japan unter dem Gesichtswinkel modern europäischer Volkswirtschaftslehre etwa der Schmollerschen Richtung, und wie diese auf der Beachtung der geschichtlichen Entwicklungen beruht, so sieht auch Rathgen das gegenwärtige Japan durchaus als ein Ergebnis seiner geschichtlichen Vergangenheit an, zu deren Verständnis freilich ebenso die Kenntnis von der länderkundlichen Eigenart der japanischen Inselwelt wie von der Rassebegabung des Volkes selbst gehört. Eigene Anschauung des Verfassers, der lange in Tokio tätig gewesen ist, wie tiefgründige Literaturkenntnisse haben sich zu abgerundetem Gesamtbild in dem prächtigen kleinen Buch verschmolzen. Wohl ist die Darstellung mustergiltig durchgeschliffen; aber sie ist zu ernst und gedankenschwer, um leicht lesbar zu sein. Der wird am meisten aus dem Buch entnehmen, der schon vieles vom behandelten Gegenstand weiß.

Dr. F. Lampe (Berlin).

Kniep, Der Yang-tzi-kiang als Weg zwischen dem westlichen und östlichen China (eine hydrograph. - verkehrsgeographische Studie). Mit 5 Tafeln. Leipzig, W. Engelmann.

Unterstützt durch Generaldirektor Ballin von der Hamburg-Amerika-Linie hat Kniep, ein Schüler Th. Fischers, Gerlands und Fr. Hirths, den Jang-tse-kiang zwischen Itschang und Tschang-king befahren, um erneut die Wirbel und Stromschnellen, Untiefen und Klippen zu erkunden, die der Dampfschiffahrt auf der Gebirgsstrecke des mächtigen Stromes Hindernisse entgegenstellen. In einer kleinen Schrift teilt er nun einige Statistiken mit über die Haupt-Ein- und Ausfuhr von Tschung-king, sowie vom Schiffsverkehr und Warenaustausch an diesem Haupteingangstor zur Provinz Sz-tschwan. Eine chinesische Skizze von Wan-hsiën und Umgebung ist beigefügt, ebenso ein Diagramm von Wasserständen des Jangtse im Jahre 1898 und 1900 bei Tschang-king — er schwankte im ersten Jahr zwischen $1{,}14$ m und $30{,}78$ m, im zweiten von $0{,}46$ m bis $15{,}62$ m — und zwei recht beachtungswerte Skizzen vom Stromlauf zwischen Tschun-king und Wan-hsiën sowie zwischen Wan-hsiën und I-tschang im Maßstab 1 : 250000. In sie sind nicht nur die Siedelungen sondern auch die Geröll- und Sandablagerungen, die Steilufer, Stromschnellen und Wirbel, die Lotungen und Stromgeschwindigkeiten eingetragen. Ganz überflüssiger Weise führt der Verfasser eine neue Namenschreibung durch, der Autorität Fr. Hirths folgend, obschon wir froh sein sollten, an der Hand der Schreibung v. Richthofens und des Stieler-Atlasses eine für uns Deutsche giltige Formengebung zu besitzen. Spezialarbeiten, wie die vorliegende, sind am allerwenigsten geeignet, Änderungen von weittragender Bedeutung zur Durchführung zu bringen. *Dr. F. Lampe (Berlin).*

Henning, Dr. Georg, Die Reiseberichte über Sibirien von Herberstein bis Ides. Leipzig 1906 (Naumann). S. 150.

Bis tief in das 18. Jahrhundert hinein bestand das Material für die Geographie Sibiriens aus einem Wuste von Berichten, die sehr ungenaue und wenig zuverlässige Angaben enthielten. Die vorliegende Arbeit gibt uns einen Einblick in diese Verhältnisse. Als einleitendes Kapitel wählt der Verfasser die Erschließung Sibiriens durch die Russen. Die Berichte waren anfangs sehr spärlich. Erst durch Herberstein wurde einige Klarheit in dieses Dunkel gebracht. Seine »Rerum Moscovitarum Comentarii« erschienen 1549 und in deutscher Sprache 1557. Das »Samojeden Landt in Tartarien« hat Massa beschrieben (1612). Weniger Wert besitzen die Kosakenerzählungen. Dagegen hat der englische Handel nach Rußland auch hierin Einfluß ausgeübt. Durch Vermittelung englischer Kaufleute wurden die vielen Berichte in dem Sammelwerk »Purchas His Pilgrimes« 1625 veröffentlicht. Ferner sind zu erwähnen die Nachrichten von Brand, der 1673 eine Gesandtschaft nach Moskau mitmachte, die von Dobbin und Gerbillon. Epochemachend war das Werk »Noord en Oost Tartarye« usw. von Witsen, das 1692 erschien. Doch dies wurde noch übertroffen durch die Reiseberichte des russischen Abgesandten Ides, in dessen Begleitung auch der Lübecker Kaufmann Brand sich befand. Durch diese beiden Männer kam etwas Licht in das Gewirre der vielen Berichte. Ihnen verdankt man auch die wichtigsten völkerkundlichen Nachrichten jener Periode. Eine wesentliche Abrundung erfährt die Arbeit durch das Schlußkapitel: Überblick über die kartographischen Darstellungen, über die Kenntnis der Küsten, der Oberflächenform und der Bewässerung. Das Ganze ist eine sehr verdienstvolle Leistung, die einen wichtigen Beitrag zur Forschungsgeschichte liefert. *Dr. W. Dröber (Erlangen).*

II. Geographischer Unterricht.

Wagner, Dr. P., Lehrbuch der Geologie und Mineralogie für höhere Schulen insbesondere für Realanstalten und Seminare. Leipzig 1907, B. G. Teubner.

In Paul Wagners »Lehrbuch der Geologie und Mineralogie für höhere Schulen« liegt eine sehr empfehlenswerte Arbeit vor, der weiteste Verbreitung zu wünschen wäre. Von dem durchaus richtigen Gedanken ausgehend, daß »Schulung der Sinne und Anleitung zum kritischen Denken die Hauptaufgaben alles naturkundlichen Unterrichts seien« und »aus der Stoffüberfülle nur dasjenige dabei herauszuheben sei, was zur allgemeinen Menschenbildung, für den Einblick in das Walten der Naturkräfte von besonderem Wert ist«, ist der Aufbau des Buches nicht

unwesentlich und zu seinem großen Vorteil von dem bisher meist Hergebrachten unterschieden. Nach einer kurzen Einleitung, welche in großen Zügen die Aufgabe der Geologie und der verwandten Gebiete angibt, folgt als erster größerer Abschnitt die Behandlung der Sedimentgesteine, der in die Entstehung von Sedimenten, mechanische Sedimentgesteine, chemische Sedimente, organische Sedimente und die Lagerungsformen der Sedimentgesteine zerfällt. Bei den chemischen Sedimenten werden zugleich die Mineralien Kochsalz, Anhydrit, Gips, »kohlensaurer Kalk«, Quarz und Phosphorit behandelt und ist jedem Kapitel eine Erörterung der Chemie des betreffenden Körpers zweckmäßig vorangesetzt. Erwünscht wäre es dem Rezensenten gewesen, wenn die alte Benennung der Salze, wie kohlensaurer Kalk usw. ganz weggelassen worden wäre! Sehr geschickt ist der Übergang zur Besprechung der Massengesteine (IV. 64) und daß dieser eine Behandlung der wichtigsten gesteinsbildenden Silikate vorangeht. Ebenso zweckdienlich ist es, daß an die Massengesteine sich Abschnitte über Verwitterung und Landschaftscharakter anschließen und aus der dynamischen Geologie der Vulkanismus an die Herkunft der Massengesteine anknüpft. Wenn in dem nun folgenden Abschnitt, in dem eine Anzahl weiterer Mineralien besprochen werden, doch die systematische Reihenfolge gewählt worden wäre, wäre dies nach des Rezensenten Ansicht vorteilhafter gewesen, »Edelsteine« als systematischer Begriff ist selbst in einem Lehrbuch für Schüler, das sonst so wissenschaftlich gehalten ist, doch zu wenig angebracht! Etwas gemildert wird dies dadurch, daß im Anhang die Anordnung der Mineralien nach ihrer chemischen Beschaffenheit gegeben ist. Ebenso wird bezweifelt, ob die Verlegung der Krystallographie in den Anhang sehr glücklich gewählt ist. Die historische Geologie bringt in sehr gefälliger Form alles Wissenswerte; nur wäre vielleicht auch für den Zweck des vorliegenden Lehrbuchs der Begriff »Formation«, wenn er auch veraltet ist, besser beibehalten worden. In dem Profil Fig. 170, S. 146 ist unser ehrwürdiger Inselsberg »Inselberg« getauft worden! Wann werden endlich der Inselsberg und Friedrichroda, nicht Friedrichsroda!, jene vielbesuchten Stellen unseres herrlichen Thüringer Waldes, richtig benannt und mit ihren wahren Namen allgemein auch in der Literatur angeführt werden?! Sehr richtig aber schließt die historische Geologie mit einem die Hauptsätze der Abstammungslehre enthaltenden Paragraphen. Sehr gute Abbildungen endlich erhöhen den Wert des in jeder Beziehung empfehlenswerten Lehrbuchs! *Prof. Dr. W. Pabst (Gotha).*

A. Dilcher, W. Schwarzhaupt, G. Walther, Rektoren zu Frankfurt a. M., Erdkunde für Volksschulen. Ausgabe B. Nach Landschaftsgebieten bearbeitet. Mit erläuternden Skizzen. 104 S. Frankfurt a. M. Neumannsche Buchhandlung.

Das Buch ist für Kinder einfacher Schulverhältnisse bestimmt. Von diesem Gesichtspunkt heraus wünschte ich ihm mancherlei Abänderungen. Die Darstellung ist fast durchweg flüssig gehalten. So kommt es, daß manches gegeben ist, was die Kinder auch bei häuslicher Arbeit vom Atlas ablesen müssen. Der sogenannte Depeschenstil ist hin und wieder bei den angeführten Städten verwandt, deren Einprägung ich lieber bei der natürlichen Landschaft, der sie zugehören, sehen würde, als bei der staatlichen Einteilung. An einzelnen Stellen ist so verfahren. Gerade bei der staatlichen Einteilung dürfte ausschließlich der Depeschenstil am Platze sein, soweit es sich um Dinge handelt, die die Kinder aus dem behandelten Landschaftsgebiet in das betreffende Staatsgebiet selbst übertragen können. Indem die Verfasser auch hier oft die flüssige Darstellung angewandt haben, wird manches wiederholt, was bei der Behandlung der natürlichen Landschaft schon gesagt war. Die Verfasser scheinen mir auch in der staatlichen Gliederung (einfache Schulverhältnisse!) etwas weit gegangen zu sein, wenn sie von sämtlichen preußischen Provinzen die Regierungsbezirke, von Süd-Amerika alle Republiken merken lassen, die Geographie Mittel-Amerikas mit $8^1/_2$ Zeilen abtun und davon 3 auf die Aufzählung der 6 Republiken verwenden. Die Hohenzollernsche Lande sind bei der natürlichen Landschaft: Das rheinische Schiefergebirge erwähnt; warum nicht bei der schwäbisch-bayrischen Hochebene und ihrer Randgebirge?

Die Verfasser sagen im Vorwort, daß die deutschen Kolonien eine ihrer Bedeutung entsprechende ausführlichere Behandlung erfuhren. Das ist bei Deutsch-Ostafrika und Kiautschou der Fall. Bei Deutsch-Südwest-Afrika (7 Zeilen!) mußte aber der Wert als Siedelungskolonie mehr herausgearbeitet werden, um so mehr, da sie, abgesehen von einzelnen Teilen Ostafrikas, unsere einzige Siedelungskolonie ist. S. 95 findet sich eine Namenaufzählung der wichtigsten Kolonien der europäischen Staaten und der Vereinigten Staaten. Sie erscheint mir nicht notwendig, da sie nur den Wert eines methodischen Winkes für den Lehrer haben kann. Die Kinder müssen fähig sein, eine solche Zusammenstellung als häusliche Aufgabe selbsttätig auszuführen.

Bei der Himmelskunde wären erläuternde Skizzen am Platze. Die Bewegungen des Mondes und die Ursachen von Ebbe und Flut könnten konkreter dargestellt sein.

Besonders lobend sei erwähnt, daß die Verfasser sich bemüht haben, den inneren Zusammenhang der einzelnen Erscheinungen herauszuarbeiten, die kulturellen Verhältnisse Deutschlands nach der Besprechung der einzelnen Landschaften zu einem Gesamtbild zu vereinigen und die Beziehungen Deutschlands zu den fremden Erdteilen stetig zu betonen.

Seminarlehrer Pottag (Prenzlau).

Gräntz, Dr. **Fritz,** Zur Konzentration des erdkundlichen Unterrichts. Ein Wandertag auf der Schwäbischen Alb. Festschrift zur 50. Jahrfeier der Klingeroberrealschule zu Frankfurt a. M. 1907. S. 75—90. Gebr. Knauer.

Der Inhalt entspricht dem Untertitel und zeigt uns den Verf. als einen mannigfach unterrichteten naturfrohen Wandersmann, der seines verehrten Lehrers Friedrich Ratzel Wunsche, es möge »den Winter rein verstandesmäßiger naturwissenschaftlicher Aufklärung ein sonniger Frühling der Naturfreude und Naturbefreundung vertreiben«, an seiner Stelle nachzuleben strebt. Der Haupttitel klingt bedenklich, naturgemäß handelt es sich gar nicht um eine Konzentration des erdkundlichen Unterrichts, sondern just um das Gegenteil, um Auslösung stets neuer zentrifugaler Gedankenreihen, vom Standpunkte des Geographen aus gesehen. Aber das Wort Konzentration hat gewiß schon mehr Unheil im Unterrichte angerichtet, als hier, wo es nur als schnell vergessener Schönheitsfleck auf einem sonst recht anmutigen und manchmal geistvollen Bildchen sich eingestellt hat. *H. F.*

Geographische Literatur

* = illustriert, † = Kartenbeilagen

a) Allgemeines

Bidlingmaier, Fr., Der Kompaß in seiner Bedeutung f. die Seeschiffahrt, wie f. unser Wissen v. der Erde. 37*. Berlin 07, Mittler. 50 Pf.

Geographisches Jahrbuch. Begründet 1866 durch E. Behm. XXIX. Bd, 1906. Hrsg. v. H. Wagner. 2. Hälfte. 239—486*†. Gotha 07, J. Perthes. 7.50 M.

Hoffmann, I., Die Anschauungen der Kirchenväter üb. Meteorologie. 96 S. München 07. Ackermann. 2 M.

Hohmann, H., Eine Mittelmeer-Reise. 67*. Darmstadt 07, Hohmann. 3 M.

Kraemer, H., Der Mensch u. die Erde. 3. Bd, 500*. Berlin 07, Bong & Co. 18 M.

Meißner, Wie lerne ich e. Karte lesen und wie orientiere ich mich nach derselben im Gelände? 3. Afl. 47*†. Dresden 07, Heinrich. 1.25 M.

Potonié, H., Die Entstehung der Steinkohle u. verwandter Bildungen einschl. des Petroleums. 4. Afl. 47*. Berlin 07, Borntraeger. 4 M.

Schulz, L., Sternkarte des nördlichen Himmels. 4. Graz 07, Cieslar. 10 Pf.

Sievers, W., Allgemeine Länderkunde, kl. Ausg. 2. Bd. 450*†. Leipzig 06, Bibliogr. Inst. 10 M.

Stremme, H., Das Erdöl und seine Entstehung. 32. Leipzig 07, F. Engelmann. 50 Pf.

Täuber, C., Neue Gebirgsnamen-Forschungen. 111. Zürich 07, Orell Füssli. 1.80 M.

Wachtelborn, K., Atlantis, e. untergegangener Erdteil, die Bildungsstätte unserer Kultur und Religion. 36. Leipzig 07, Theosoph. Zentralbh. 60 Pf.

Wagner, H., Übersichts-Karten f. d. wichtigsten topographischen Karten Europas u. einiger anderer Länder. 7. Afl. 31†. Gotha 07, J. Perthes. 1.20 M.

Wipplinger, A., Ins hl. Land od. e. Gesellschafts-Reise auf 3 Erdteilen. 3 M.

b) Deutschland

Conwentz, H., Bericht üb. die staatl. Naturdenkmalpflege, in Preußen im J. 1906. 55*. Berlin 07, Borntraeger. 1.50 M.

Deutschen Reichs, Die Stromgebiete des —. Tl. II b: Gebiet der Weser. 97. 2 M. — Tl. III a: Gebiet des Rheins. 187. 3 M. Berlin 07, Puttkammer & Mühlbrecht.

Deutschen Reiches, Karte des —. Abtlg. Königr. Sachsen. Hrsg. v. der Abteilg. f. Landesaufnahme des sächs. Generalstabes. 1 : 100000. Nr. 394. Niesky. (Asg. 1907.) Dresden, Kaufmann. 1.50 M., Umdruckausg. 50 Pf.

Dramburg, Entfernungs- u. Reise-Karte des Kreises —. (Reg.-Bez. Köslin.) Bearb. im Katasterbureau der kgl. Regierg. (Neue Asg.). 1 : 75000. Berlin 07, Flemming. 1.20 M.

Drischel, H., Wandkarte des Kreises Striegau. 1 : 25000. 4 Bl. Kohlhöhe 07, (Striegau, Mitschke). 7 M.

Finder, E., Die Vierlande um die Wende des 16. u. 17. Jahrh. (Progr.) 41*. Hamburg 07, Herold. 1.60 M.

Gutmann, Th., Die Hamburg-Amerika Linie. 90*. Berlin 07, Vlg. Continent. 2 M.

Knopf, K., Deutsches Land u. Volk in Liedern deutscher Dichter. 440*. Braunschweig 07, Appelhans. 4 M.

Lorenz' Spezialkarte vom Schwarzwald. VI. Blatt. Müllheim—Waldshut. 1 : 75000. Neue Asg. Freiburg i. Br. 07, Lorenz. 2.25 M.

Mac Kinnon, J., Das moderne Deutschland in britischer Beleuchtung u. die deutsch-britischen Beziehungen. 62. Dresden 08, Kühtmann. 1 M.

Nentwig, H., Literatur der Landes- u. Volkskunde der Prov. Schlesien, 1904 06. 186. Breslau 07, Aderholz. 3 M.

Rauff, H., Höhenschichten-Karte der Eifel. 1 : 200000. 8*. Bonn 07, Cohen. 3 M.

Solger, Fr., Die deutschen Seeküsten in ihrem Werden u. Vergehen. 38. Berlin 07, Mittler. 50 Pf.

c) Übriges Europa

Adamović, L., Die pflanzengeographische Stellung und Gliederung der Balkanhalbinsel. 91†. Wien 07, Hölder. 8.80 M.

Bruder, G., Geologische Übersichts-Karte der Gegend um Außig. 1 : 75000. Teplitz-Schönau 07, Becker. 1 M.

Lenschau, Th., England in deutscher Beleuchtung. 652. Halle 07, Gebauer-Schwetschke. 8 M.

Österreichischen Alpenländer, Abhandlungen zum historischen Atlas der —. V u. VI. 311—661†. Wien 07, Hölder. 7 M.

Pechhold, K., Der Bez. Stöcken. Topograph. Skizze aus der Iglauer Sprachinsel. 107†. Iglau 07, Netoliczka. 1.70 M.

Penka, K., Herkunft der alten Völker Italiens u. Griechenlands, wie ihre Kultur. 25. Leipzig 07, Thüring. Vlgsanst. 75 Pf.

Riedel, J., Eine transalpine Wasserstraße? 24*. Wien 07, Gerold. 1.50 M.

Rollier, L., Geologische Bibliographie der Schweiz f. das XIX. Jahrh. (1770—1900.) 1. Tl. A bis K 11. 541. Bern 07, Francke. 16 M.

Schmidt, C., u. H. **Preiswerk**, Geologische Beschreibung der Lepontinischen Alpen. 1. Tl. 42*. Bern 07, Francke. 1.60 M.

Täuber, C., Aus den Tessiner Bergen. 191*. Zürich 07, Orell Füssli. 3.50 M.

d) Asien

Itchikawa, D., Die Kultur Japans. 2. Afl. 149. Berlin 07, Curtius. 2 M.

Kiepert, R., Karte v. Kleinasien in 24 Blatt. 1 : 400000. Bl. B III. Angora. Berlin 07, D. Reimer. 6 M.

Rathgen, K., Staat u. Kultur der Japaner. 140*. Bielefeld 07, Velhagen & Klasing. 5 M.

Tireer, Die Amurprovinz. Übers. v. O. Muszynski v. Arenhort. 42. Wien 07, Manz. 2.60 M.

Wirth, A., Kaukasische Zusammenhänge. (Beitr. z. Rassenkde. 4. Hft.). 28. Leipzig 07, Thüring. Vlgsanst. 75 Pf

e) Afrika

Büchler, M., Das Kongobecken in handelsgeographischer Hinsicht. 64. Bern 07, Scheitlin, Spring & Co. 1.50 M.

Klingemann, K., Das neue Ägypten. 32. Stuttgart 07, Belser. 60 Pf.

Langhans, P., Politisch-militärische Karte v. Marokko. 1 : 4000000. Mit statist. Begleitworten: Marokko vom politisch-militär. Standpunkte (auf dem Umschlage). Gotha 07, J. Perthes. 1 M.

Tiedemann, A. v., Tana—Baringo—Nil. Volksausg. 240*. Berlin 07, Schwetschke. 4 M.

Voeltzkow, A., Reise in Ostafrika, in den J. 1903—1905. Wissensch. Ergebn. II. Bd. 2. Hft. 41—178*. Stuttgart 07, Schweizerbart. 16 M.

f) Amerika

Altman, S., Kanada. Land, Leute u. wirtschaftl. Verhältnisse. 121*. Wien 07, Manz. 3.40 M.

Friederici, G., Der Tränengruß der Indianer. 22. Leipzig 07, Simmel & Co. 1 M.

Lurie, K., Torreon. Ein mexikan. Baumwoll- u. Gummigebiet in seiner kommerziellen u. industriellen Bedeutg. 9. Wien 07, Manz. 2.60 M.

g) Australien

Michaelsen, W., u. R. **Hartmeyer**, Die Fauna Südwest-Australiens. I. Bd. 2. Lfg. 117—232*†. Jena 07, Fischer. 5 M.

h) Polargebiete

Dietrich, F., Eine Reise nach Spitzbergen. (Progr.) 45†. Hamburg 07, Herold. 1.60 M.

Muusmann, C., Des Nordpolfahrers Andrée letzte Aufzeichnungen. Deutsch v. B. Mann. 191. Berlin 07, Riecke. 3 M.

i) Ozeane

Bengalen, Segelhandbuch f. den Golf v. —. Hrsg. v. Reichs-Marine-Amt. 403*. Berlin 07, Mittler. 3 M.

Chun, C., Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer »Valdivia« 1898—99. XI. Bd 2. Lfg. 59—374*. Jena 07, Fischer. 100 M.

Penck, A., Das Museum f. Meereskunde zu Berlin. 36*. Berlin 07, Mittler. 50 Pf.

Vogel, W., Nordische Seefahrten im früheren Mittelalter. 40*. Berlin 07, Mittler. 50 Pf.

k) Geographischer Unterricht

Dürr's deutsche Bibliothek. 14. Bd. 1. Abt. **Günther**, R., Die deutsche Heimat. 2. Afl. — 2. Abtlg. **Schubert**, B., Die Fremde. 2. Afl. 212. Leipzig 08, Dürr. 1.80 M.

Geistbeck, A., u. Fr. **Engleder**, Geographische Typenbilder. XV. Die Kieler Förde. Typus der deutschen Fördenküste. 2 Bl. Dresden 07, Müller-Fröbelhaus. 7.50 M.

Haack, H., Schulwandkarte v. Deutschland. Physische Ausg. 1 : 750000. Farbdr. Gotha 07, J. Perthes. 12 M., auf Leinw. in Mappe 18 M., m. Stäben 21 M., u. lackiert 24 M.

Imendörfer, B., Lehrbuch der Erdkunde für Mädchenlyzeen u. verw. Lehranst. I. Tl. 2. Afl. 59*. III. Tl. 2. Afl. 64†. Wien 07, Tempsky. Je 1.10 M.

Jacobi, K., Geographie des Reg.-Bez. Wiesbaden. 2. Afl. 160*. Wiesbaden 07, Staadt. 1.50 M.

Keuchel, E., u. J. **Oberbach**, Kl. Wirtschafts-, Handels- u. Verkehrs-Geographie. I. Allgemeines u. Deutsches Reich. 3. Afl. 111. Berlin 07, Süsserott. 1 M.

Kerp, H., Methodisches Lehrbuch e. begründend-vergleichenden Erdkunde. 3. Bd. 2. u. 3. Afl. 382*. Trier 07, Lintz. 5 M.

Gec

ruck-Ausgabe, Preis geb.

jedem halben Grad davon verändert sich die „wahre Ortszeit" um je 2 M

Vogels Karte
des
Deutschen Reichs, Nr. 26.

Blatt Augsburg.

Im Maßstabe von 1 : 500 000.

Gotha: Justus Perthes.

Bilder aus Island. I. Reykjavik.

Herrmann: Island, Fig. 13.

Leipzig, W. Engelmann.

Geographisch-geologische Schulausflüge im Posener Flachland

Von Oberlehrer Dr. **Franz Lüdtke**-Bromberg

In den beiden letzten Sommern, 1906 und 1907, war mir an der jetzt bis Obertertia gediehenen Kgl. Realschule zu Wollstein (Kreis Bomst, Reg.-Bezirk Posen) der erdkundliche Unterricht in verschiedenen Klassen übertragen worden. Unsere Schüler, die meist kleinstädtischen und ländlichen Verhältnissen entstammten, brachten konkreten Unterrichtsgegenständen ein williges Verständnis entgegen, so auch der Geographie, die ich in der Hauptsache als ein naturwissenschaftliches Lehrfach behandelte, und zu deren Behandlung ich besonders die Geologie heranzog. Meine Meinung über »die Geologie im erdkundlichen Unterricht höherer Lehranstalten« habe ich in einer Programmabhandlung (Wollstein, Ostern 1907, Progr.-Nr. 217) ausführlich niedergelegt. In UIII und OIII gab ich ein Bild der Erdentstehung und Erdentwicklung und machte die Schüler an der Hand einschlägiger Karten, Bilder, Gesteins- und Petrefaktensammlungen mit den wichtigsten Tatsachen der dynamischen und historischen Geologie vertraut.

Um aber das Interesse an diesen Dingen zu beleben und das Verständnis zu vertiefen, veranstaltete ich mit meinen Klassen verschiedentlich Ausflüge in die Umgebung Wollsteins, Ausflüge, welche geographischen wie geologischen Zwecken dienten.

Nun bietet unser Posener Flachland ja wohl nicht so viel Ausbeute, wie die bevorzugten Gegenden des Westens und Südens unseres Reiches. Immerhin gingen wir nicht ganz leer aus. Der Kreis Bomst, in dessen Mitte Wollstein liegt, ist in der Hauptsache eine Schöpfung der Eiszeit. Die tieferliegenden Schichten (besonders das Braunkohle, Lehm und Sande führende Tertiär) sind von den Geschiebemergeln und -Sanden des Diluviums überlagert worden. Beim Abtauen der Gletscher haben dann die Schmelzwasser die tiefen Rinnen der Urstromtäler in die Diluvialhöhen eingegraben, und hier zumal haben dann die alluvialen Bildungen eingesetzt. So bietet unser Kreis und seine Umgebung einen oft reizvollen Wechsel von Diluvialhöhenlandschaft und Urstromtalungen.

Wie ich schon auf der Unterstufe tastende Versuche der Erklärung machte, das zu zeigen möge einer besonderen Arbeit vorbehalten bleiben. Heute sei es mir verstattet, von meinen Erfahrungen auf der Mittelstufe zu reden. Es handelt sich um den Schülerjahrgang, den ich 1906 in UIII, 1907 in OIII unterrichtete, etwa fünfzehn Jungen im Alter von 14—16 Jahren. Nachdem ich bei diesen das Interesse an dem »Warum« geographischer Erscheinungen erweckt hatte, und nachdem ihnen das Wichtigste aus der Geologie vertraut gemacht worden war, ging ich daran, auf kleinen Exkursionen ihnen die Heimat geologisch zu erklären.

Zunächst seien vier Ausflüge erwähnt, welche die ganze Schule unternahm, und welche natürlich auch Gelegenheit boten, den Tertianern geographische Erklärungen zu geben.

Der 1. September 1906 führte uns zur Feier des Sedantages mit der Bahn nach Züllichau und von dort auf Wagen nach dem weinbauenden Tschicherzig. Hier stößt die Diluvialoberfläche hart an das Odertal und fällt in hübschen Weinbergen steil zu ihm ab; auf dem jenseitigen Ufer weiten sich den Blicken die grasreichen Niederungen des Warschau-Berliner Haupttales. Am 16. Mai 1907 marschierten wir nach dem 7 km entfernten Obra, dessen Kloster besichtigt wurde; der Weg führt meist durch jungalluviales Bruchland. Am 24. August 1907 suchten wir die welligen Höhen des benachbarten Lehfelde auf; am 31. August gingen wir über Kiebel, das am Rande des Urstrom-

tales liegt, nach dem 15 km weiten Schwenten, dessen bewaldete Höhen eine mit Flugsanddünen gekrönte Diluvialinsel bilden, um welche einst von allen Seiten die Stromwasser des schmelzenden Eises brandeten.

Außerdem aber habe ich mit der erwähnten Klasse fünf selbständige Exkursionen unternommen, über die ich ein wenig ausführlicher berichten will.

Der erste Ausflug, am 23. Juni 1906 veranstaltet, führte uns in den Norden unseres Kreises. Um 2 Uhr nachmittags marschierten wir ab. Am Wollsteiner See, einem langen, schmalen Rinnsee, durch den die Doyca fließt, vorbei, über Karpitzko und Mlynsker Hauland, kamen wir, östlich einschwenkend, nach Tloker Hauland und marschierten dann in nordwestlicher Richtung auf Barloschen, dann in nördlicher auf Blumer Hauland zu, wo wir die Blumer Berge erstiegen (90 m über NN, etwa 30 m über der Höhe von Wollstein); von hier ging es nordwestlich nach Hammer und über die Doyca zum Hammersee, wo die Schüler praktische Zoologie trieben, indem sie Krebse fingen; dann südwestlich über Tuchorze nach Bahnhof Tannheim, wo unsere Fußwanderung ein Ende hatte. Trotz der ansehnlichen Marschleistung von annährend 30 km waren die Jungen so frisch, daß sie am liebsten noch den Rest zu Fuß zurückgelegt hätten; indessen bestiegen wir hier die Bahn und waren etwa um 11 Uhr abends zu Hause. Da ich, wie meistens, einen Sonnabend zur Wanderung gewählt hatte, so konnten die Jungen am nächsten Tage gut ausruhen; und selbstverständlich wurde stets auf solchen Touren nur die 4. Klasse als standesgemäß angesehen.

Nun kurz zu den Fachergebnissen des Ausfluges. Bei Tloker Hauland fanden wir zahlreiche zusammengehäufte Findlingsblöcke, die von den Feldern zusammengetragen waren; die wichtigsten Gesteine wurden bestimmt, ihre nordische Heimat erwähnt und auf ihren Transport durch das Eis hingewiesen; ihre Struktur wurde untersucht und zugesehen, ob Schicht- oder Massengestein vorlag, daraus wurden dann Schlüsse auf sedimentäre bezw. eruptive Entstehung gezogen. Geglättete und verwitterte Formen wurden aufgesucht und erklärt. Mit dem Hammer zerschlugen wir einige Stücke und nahmen Proben für die Schulsammlung mit. — In Barloschen fanden sich ähnliche Zusammenhäufungen von Gestein, darunter neben den Geschieben ein einheimisches Material, der Raseneisenstein (Sumpferz). Seine vermutliche Entstehung vermittelst der Eisenbakterien in Mooren und Brüchen und seine Verwendung zu primitiven Bauten wie zur Eisengewinnung durch Verhütten wurden besprochen. — Auf dem hügligen Terrain der Blumer Berge erinnerte ich an die Bildung der Dünenlandschaft. Bei Hammer bot sich ein gutes Beispiel für Paßeinsattelung. Am Hammersee wurde über die Seenbildung des Diluviums, besonders über Rinnseen und Grundmoränenseen, und ihr bei uns vorhandenes Vorkommen gesprochen. — Auch sonst noch fanden unterwegs verschiedene Besprechungen sich darbietender Erscheinungen statt. In einer Sandgrube bewies der geschichtete Sand die Ablagerung in dem früher weiteren Rinnsee. Torfbildung wurde untersucht und dabei an die Steinkohlen und die auch im Posenschen vielfach vorkommenden Braunkohlen des Tertiär errinnert. Die verschiedenen Bodenarten (Sand, Mergel, Lehm, Moor) wurden erörtert, ihre Entstehung und Verwertbarkeit berührt. Versteinerungen und Mineralien, welche die Schüler fanden, wurden gedeutet.

Ähnliche Ergebnisse haben dann auch unsere nächsten Exkursionen gehabt. Immer wieder wurden die Erscheinungen gedeutet, sodaß die heimatlichen Verhältnisse den Schülern immer vertrauter wurden. In einer folgenden Geographiestunde fand dann jedesmal zusammenhängende Durchnahme und Vertiefung des Gewonnenen statt.

Der folgende Ausflug ward am 11. August 1906 nach westlicher Richtung hin unternommen. Durch die bewaldeten Diluvialhöhen und -flächen der Lehfelder Gegend marschierten wir nach Zodyn, in dessen Kiesgruben wir die mannigfachsten Gesteine und ihre Formen studieren konnten. Die Kieshügel stellten sich zugleich als eine prähistorische Begräbnisstätte dar. Bei unserem Durchgraben fanden wir zahlreiche Urnen- und Knochenreste, die wir mitnahmen. Nach i. g. 15 km langem Wege überraschte uns starker Regen; ein uns begegnender Leiterwagen jedoch nahm uns auf, sodaß wir die noch 5 km betragende Entfernung bis Kopnitz schnell zurücklegten. Abends brachte uns wieder der Zug heimwärts.

Einen nur etwa fünfstündigen Marsch machten wir, gleichfalls nach Norden zu, am 17. Oktober 1906. Über Karpitzko, Alte Mühle und Ruchotscher Mühle ging es nach

dem Wiosker See (Blumer Wasser), der infolge Durchbruchs eines kleinen Schleusentores beinahe gänzlich ausgelaufen war. Die Seenbildung der Doyca-Rinne ließ sich gleichzeitig einer Besprechung unterziehen. Die Rinne, durch die heute das Doyca-Flüßchen geht, ist eins der zahlreichen nordsüdlich ziehenden Quertäler, welche die ostwestlich laufenden Haupttäler des Thorn-Eberswalder und des Warschau-Berliner Talzuges miteinander verbanden. In dieser nordsüdlich sich erstreckenden Rinne verbindet die Doyca, welche in den Obra-Nordkanal mündet, miteinander Wiosker See, Wollsteiner See, Berzyner See und Obra-See. Der einstmalige Zusammenhang dieser Seen ist auch dem Schüler unschwer erkennbar zu machen. Nur durch die intensive alluviale Moorbildung ist der ehemalige Zusammenhang auseinandergerissen worden; einzelne Glieder sind gewissermaßen abgeschnürt worden und nur noch durch ausgedehnte, z. T. unbetretbare Moorflächen miteinander verbunden. — Im übrigen ließ sich an dem abgelaufenen See, der zahlreiche Wiesen unter Wasser gesetzt und mit Sandmassen überschüttet hatte, die Anschwemmung als an einem aktuellen Beispiel vortrefflich nachweisen und erläutern.

Der 6. Juni 1907 führte uns auf einer noch nicht zweistündigen Exkursion in die allernächste südliche Nachbarschaft der Stadt, nach der welligen Diluvialhöhe der Gegend Berzyn-Adamowo, die von den nach Grätz, Lissa und Neusalz führenden Bahnlinien durchschnitten wird. Wir betrachteten die sandig-mergelige Grundmoränenlandschaft, zu deren Füßen nach Süden und Westen zu die Landschaften der Urstromtäler sich ausbreiteten. Auf dieser Wanderung fanden wir bei kleinen Nachgrabungen nicht nur Urnenscherben, sondern auch einige schöne Geschiebe, so z. B. eine mächtige Feuersteinknolle und einen hübsch geglätteten Rapakiwi-Granit. Anläßlich solcher Funde wurden dann die geologischen Verhältnisse Rügens, Skandinaviens usw. berührt.

Der fünfte und letzte Ausflug endlich brachte uns am weitesten, nämlich in den Südosten unseres Kreises und in die benachbarten Kreise Schmiegel und Fraustadt (8. Juni 1907). Wir fuhren übermittags mit der Bahn über die Diluvialfläche, dann durch den alluvialen Obrabruch (im Warschau-Berliner Haupttal gelegen, von dem Obra-Nord-, Mittel- und Südkanal entwässert, durch Torfreichtum sich auszeichnend) und endlich über den Primenter See (Rinnsee) nach Blotnik. Hier stellte ein Besitzer, Vater eines Schülers der Klasse, freundlicherweise uns Fuhrwerke zur Verfügung, so daß wir zunächst die östlich gelegene Endmoränen- und Drumlinlandschaft um Bucz besichtigen konnten, von wo aus wir dann nach Süden durch eine prächtige, an Höhen und Tälern reiche Diluviallandschaft fuhren, unserem Endpunkt Luschwitz zu, wo uns der Vater eines anderen Schülers ebenfalls sehr liebenswürdig aufnahm, und von wo aus wir spät abends mit der Bahn heimfuhren. Die (in Norddeutschland sehr seltene) Drumlinlandschaft wurde den Schülern als wahrscheinlich durch Ablagerung subglazialer Flüsse der Eiszeit entstanden gedeutet (vgl. über sie Keilhack im »Jahrbuch der geologischen Landesanstalt« 1896 und in der »Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft« 1897). — —

Mit der Beschreibung der gemachten Ausflüge bin ich nunmehr zu Ende. Ein Schlußwort sei nur noch gestattet. Solche Ausflüge haben vielfache Erfolge. Der Schüler empfängt nicht nur allerhand Fachkenntnisse: vor allem wird die Heimat ihm anschaulich, vertraut und lieb. Die Lust am eigenen Sammeln, Forschen, Arbeiten erwacht in ihm. Das Herz, die Seele des Jungen schließt sich endlich dem Lehrer leichter im Freien auf als in der Schulstube. Das Schöne an solchen Veranstaltungen ist der Charakter des Freiwilligen, den sie tragen. Weder Lehrer noch Schüler wird dazu gezwungen; sie sind das Werk freier Übereinkunft. Und dennoch liegt gerade in dieser Freiwilligkeit auch etwas Bedenkliches. Nicht jeder Direktor wird gern seine Zustimmung zu diesen Ausflügen geben, und mancher Amtsgenosse sieht scheel auf sie, aus diesen oder jenen Gründen. Deswegen müßten sie dem Rahmen der allgemeinen Lehrverfassung und des erdkundlichen Betriebes auch von Amtswegen eingegliedert werden. Diese schon oft erhobene Forderung ist neuerdings in Bayern erfüllt worden. Auch müßte der Fachlehrer, dem die Leitung solcher Exkursionen obliegt, nach irgend einer anderen Richtung hin entlastet werden. Über die finanzielle Seite ist ebenfalls schon oft gesprochen und u. a. der Wunsch geäußert worden, man möge solchen Ausflug als Dienstreise ansehen und dem entsprechend entschädigen. Solch Wunsch erscheint nur allzuberechtigt, wenn man erwägt, daß gerade dem Lehrer aus den Ausflügen (die naheliegenden Gründe

sollen hier unerörtert bleiben) mannigfache Kosten erwachsen. Mögen also unsere vorgesetzten Behörden die Frage der geographischen Fachausflüge einer endlichen Regelung unterziehen; möge aber der einzelne Lehrer sich auch ohne diese Regelung nicht scheuen, solche Ausflüge zu unternehmen, im Interesse der Schüler und seines Faches!

Die Geographie in den neuesten Reformvorschlägen der Unterrichtskommission der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte

Von Oberlehrer Dr. Th. Arldt-Radeberg

Die Unterrichtskommission der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte [1]) hat ihre Tätigkeit beschlossen und die letzten Teile des Berichtes über ihre Tätigkeit der dieses Jahr in Dresden tagenden Gesellschaft vorgelegt. Während die früheren Vorschläge sich im wesentlichen auf den naturwissenschaftlichen Unterricht und die ihm zuzuweisende Stundenzahl bezogen, haben die neuen die wissenschaftliche Ausbildung der Lehramtskandidaten und die Einrichtungen des naturwissenschaftlichen Unterrichts an den höheren Lehranstalten Preußens im Auge. Die Geographie wird dabei freilich von den Naturwissenschaften ausgeschlossen, was um so auffälliger ist, als die Kommission den Wunsch ausspricht, daß das Studium der Geographie sich mit dem naturwissenschaftlichen verbinde. Aus diesem Grunde müssen die Geographen auf jeden Fall prüfen, was sie von diesen Reformvorschlägen zu erwarten haben. Diese wünschen in das Studium der Naturwissenschaften mehr feste Ordnung zu bringen und besonders einseitiges Spezialistentum zu vermeiden. Dies soll in der Weise geschehen, daß das Studium in zwei Abschnitte zerlegt wird. In den ersten sechs Semestern sollen allgemeinere naturwissenschaftliche Studien getrieben werden, die für alle Naturwissenschaftler verbindlich sind. Wegen des großen Umfanges ihres Wissensgebietes werden aber zwei Gruppen unterschieden, eine mathematische mit den Prüfungsfächern reine und angewandte Mathematik und Physik und eine chemisch-biologische mit den Fächern Chemie, Geologie mit Mineralogie und Biologie mit Anthropologie. Für beide Gruppen sind eingehende Studienpläne ausgearbeitet worden, denen man seine Anerkennung nicht versagen kann. Die letzten Semester sollen dann dazu dienen, speziellere Studien z. B. zum Zwecke der Promotion zu treiben, oder aber das Studiengebiet auf Nebenfächer auszudehnen. Als ein solches Nebenfach wird neben der philosophischen Propädeutik für beide Gruppen besonders die Geographie genannt. Kann es uns Geographen nun genügen, auf diese Weise die »hohe Bedeutung unseres Faches« anerkannt zu sehen? Wohl kaum, wenn wir die vollen Konsequenzen der Reformvorschläge betrachten. Es kann ja das Studium der Naturwissenschaften bezw. ihr Prüfungswesen nicht einseitig geregelt werden, sondern nur in Verbindung mit den anderen Fächern, die für das Oberlehrerzeugnis in Frage kommen. Wenn nur allgemein festverbindliche Gruppen von drei Prüfungsfächern geschaffen würden, wie es die Reformvorschläge für die Naturwissenschaften wollen, so ist leicht einzusehen, daß für die Geographie kein erwünschter Platz zu finden ist, sie könnte höchstens in die früher beliebte Kombination Deutsch und Geschichte hineingezwängt werden, und die erfreulichen Ansätze zur Selbständigkeit auch an den Schulen, die unsere Wissenschaft gemacht hat, würden bald wieder der Vergangenheit angehören. Von der naturwissenschaftlichen Seite her würden wir jedenfalls dann keine volldurchgebildeten Geographen zu erwarten haben, für sie würde ja Geographie stets nur Nebenfach sein, dessen Studium mit zwei Semestern (nach den Vorschlägen der Kommission) abgetan wäre, noch dazu mit zwei Semestern, in denen die Arbeitskraft des Studenten durch die bevorstehende Prüfung zu einem großen Teile absorbiert wird. Die Angehörigen der chemisch-biologischen Gruppe würden ja geologische Vorkenntnisse mitbringen und insofern denen der mathematisch-physikalischen noch überlegen sein, aber auch für sie wären zwei Semester zur inneren

[1]) Vergl. hierzu die Erörterungen v. H. Fischer im Geogr. Anzeiger 1905, S. 244—246; 1906, S. 255—256.

Aneignung des spezifisch geographischen Wissens unzweifelhaft zu kurz. Während wir für die Naturwissenschaften an den Schulen volldurchgebildete Lehrkräfte zur Verfügung erhielten, würden wir in der Geographie, von einigen persönlichen Ausnahmen abgesehen, nur Dilettanten zu erwarten haben, und von der historischen würde es wahrscheinlich auch nicht viel besser sein. Das stimmt aber recht wenig mit der Forderung der Kommission, »daß Unterricht in Mathematik und Naturwissenschaften an den höheren Schulen in allen seinen Teilen nur von wirklich Sachverständigen erteilt wird, d. h. von Lehrern, welche hinsichtlich des in Betracht kommenden Lehrstoffes über volle akademische Vorbildung verfügen«. Wohl bliebe nach den Vorschlägen der Kommission den Studenten auch in den ersten Semestern vollauf Zeit, neben den vorgeschriebenen naturwissenschaftlichen Kollegs auch geographische zu hören, aber als fakultativ würden diese in der Wertschätzung selbstverständlich hinter den obligatorischen weit zurückstehen, die für das Bestehen der Oberlehrerprüfung von ausschlaggebender Wichtigkeit wären. Meiner Ansicht nach muß die Geographie entschieden gegen diese Vorschläge protestieren, die sie zu einem naturwissenschaftlichen Nebenfache degradieren bezw. zu den sprachlich-historischen Gruppen hinüberschieben. Sie beweisen eine bedauerliche Unkenntnis der gegenwärtigen Stellung der Erdkunde, die zeigt, daß die Kommission nicht genügend Fühlung mit den Vertretern des verwandten Wissenszweiges genommen hat. Im Prinzip kann man den Vorschlag der Kommission freudig begrüßen, sein Gedanke ist gut, insofern er eine allgemeine Bildung auf naturwissenschaftlicher Grundlage zu geben geeignet ist, aber die in ihm enthaltene Schablonisierung des Studiums, die scharfe Zweiteilung der naturwissenschaftlichen Fächer, bei der für die Geographie kein Platz ist, muß wegfallen; es muß die Möglichkeit geboten werden, daß auch ein Naturwissenschaftler Geographie von Anfang an als Hauptfach betreibt und dafür eins der spezifisch-naturwissenschaftlichen Fächer aufgibt. Dies konnte nur durch die einfache Bestimmung geschehen, daß Geographie an Stelle jedes einzelnen der naturwissenschaftlichen Fächer treten könne; ebenso muß natürlich eine Verbindung mit den historischen Fächern möglich sein.

So würde die Gleichwertigkeit der Geographie den anderen Fächern gegenüber gewahrt und auch ihrer eigenartigen Mittelstellung zwischen den naturwissenschaftlichen und sprachlich-historischen Fächern Rechnung getragen, und in diesem Falle könnte sich wohl die Geographie mit der vorgeschlagenen Gruppenverteilung befreunden, wenn auch durch sie manche sehr wohl denkbare Kombination ausgeschlossen würde. Im Interesse einer freien Entfaltung der individuellen Begabung scheint es uns aber doch besser zu sein, von einer Ausbildung scharf gesonderter Gruppen abzusehen und in der Ermöglichung von Kombinationen möglichst weit zu gehen. Das wesentliche dabei wird nur sein, und dies halten wir für den wertvollsten Kern der Kommissionsvorschläge, für jedes einzelne Fach dem Oberlehrer eine generelle Vorbildung zu ermöglichen, in der Weise, daß eine Anzahl von Vorlesungen für obligatorisch angesehen und ihm auch wirklich geboten werden, was jetzt ja leider nicht immer der Fall ist, indem Vorlesungen spezieller Natur die allgemeineren zurückdrängen und zu einer einseitigen Ausbildung des Kandidaten führen, der einen beschränkten Zweig seiner Wissenschaft sehr gründlich kennen lernt, dem aber der Überblick über das Ganze fehlt. Wenn durch die Reformvorschläge des Vereins deutscher Naturforscher und Ärzte in dieser Richtung eine wesentliche Besserung erzielt wird, so würden sie ihren wesentlichsten Zweck erfüllen. Nicht unerwähnt soll hierbei bleiben, daß gerade in der Geographie die einseitige Spezialisierung glücklicherweise auch nicht annähernd die Rolle spielt, als in verschiedenen anderen Wissenschaften, sie kommt dem Ideale der Kommissionsvorschläge in dieser Hinsicht ziemlich nahe. An diese generelle Ausbildung in den von ihm gewählten Wissenschaften könnte dann in den letzten Semestern eine spezielle in einem Sondergebiet sich anschließen, oder auch eine Ausdehnung der Studien auf verwandte Gebiete, so wie die Kommission es vorschlägt. Für die generellen Studien in Geographie dürften dabei besonders die physische Geographie, die Biogeographie im weitesten Sinne, die Wirtschaftsgeographie und die Länderkunde in Frage kommen, die etwa sechs Semester ausfüllen würden, vielleicht auch die mathematische Geographie, für spezielle Studien einzelne Spezialgebiete dieser Gruppen, wie Morphologie, Klimatologie, Ethnographie usw. Hoffentlich wird von berufener Seite bald ein ins Einzelne gehender Vorschlag hierzu gemacht,

der den Vorschlägen der naturwissenschaftlichen Kommission an die Seite gesetzt werden könnte.

Die zweite Schrift der Kommission, die über die Einrichtungen des naturwissenschaftlichen Unterrichts an den höheren Lehranstalten Preußens auf Grund ausgesandter Fragebogen berichtet, bringt für den Geographen wenig bemerkenswertes. Erwähnt sei, daß an einer Schule gewünscht wird, daß der Geographieunterricht in Oberprima vom Chemielehrer gegeben werde, damit dieser in ihm Geologie treiben könne, also auch die eine Geographiestunde möchte man hier noch ihrem eigentlichen Zwecke entziehen!

Die Erforschung Islands durch Prof. Dr. Th. Thoroddsen

Von Prof. **Richard Palleske** zu Landeshut i. Schl.

Mit einer Karte, s. Sonderbeilage 37

Unter dem Titel »Island. Grundriß der Geographie und Geologie« [1]) (Mit 4 Karten auf 3 Tafeln und 16 Figuren im Text) hat Thoroddsen ein Werk erscheinen lassen, das in gedrängter Form die Ergebnisse von mehr als zwanzigjährigen Forschungen und Studien über Islands Geographie und Geologie bietet. Ein kurzer Bericht über den Inhalt ist deshalb nicht leicht.

Als Thoroddsen im Jahre 1881 seine Reisen auf Island begann, hatte er die Absicht, eine physisch-geographische Erforschung des ganzen Landes auszuführen, da das meiste, was man in dieser Hinsicht über Island wußte, aus verstreuten Beobachtungen in den bewohnten Gegenden bestand, denen der innere Zusammenhang fehlte; das unbewohnte Hochland im Innern des Landes war in geologischer Beziehung fast gänzlich unbekannt, und auch in rein geographischer Beziehung blieb noch viel zu tun übrig. In den unzugänglichsten Gegenden waren weite Strecken niemals von Reisenden betreten worden; hier mußte also erst eine topographische Grundlage für die geologischen Arbeiten geschaffen werden. Diese Pionierarbeit hat Th. ausgeführt, und obgleich Island seitdem, d. h. in den letzten zwanzig Jahren, von vielen Reisenden besucht worden ist, hat doch niemand jene unzugänglichen Gebiete aufgesucht, wie z. B. das Ódádahraun, die Umgebung der Veidivötn, die Hornstrandir, die Skaptárfjöll usw., die zum ersten Male von Th. kartographiert und durchforscht wurden. Als Th. seine Forschungen begann, war kaum ein Fünftel des Landes von Geologen besucht worden! Th. hat eine geologische Übersichtskarte über das ganze Land herausgeben können, die auch dem zweiten Teile seines Werkes beigegeben ist. Von Vulkanen waren früher 25 bekannt, jetzt 130, von Gletschern 25, jetzt 139. Die vorhandenen Höhenmessungen waren an Zahl sehr gering und stammten fast durchweg von den Randgebieten Islands her; Th. hat 1200 Höhenmessungen im ganzen Lande ausgeführt, von denen 775 mit den 385, die von verschiedenen andern ausgeführt wurden, in diesem Buche in einer Liste zusammengestellt worden sind. Auf Grund dieser Höhenmessungen hat Th. im ersten Teile seines Werkes die erste Höhenschichtenkarte von Island im Maßstabe von 1:750000 angefertigt. Über die Schneegrenze in den verschiedenen Teilen des Landes und die Gletschergrenzen wußte man früher so gut wie gar nichts; auch darüber hat Th. zahlreiche Aufschlüsse geliefert.

Unser Werk bringt in 8 Abschnitten eine Übersicht über Thoroddsens Forschungen auf dem Gebiete der physischen Geographie und Geologie von Island. Hoffentlich veröffentlicht der Verf. später einmal gleichfalls in Buchform seine Beobachtungen und Studien über die Biologie, Klimatologie und Anthropogeographie von Island; auf diesen Gebieten hat er in deutscher Sprache noch nichts verfaßt, nur isländische Zeitschriften haben einzelne Mitteilungen gebracht. Der erste Abschnitt behandelt die allgemeinen Oberflächenverhältnisse und beginnt mit einer kurzen topographischen Beschreibung des Landes; darauf folgt eine Schilderung der Skulptur des Basalt- und Brecciegebirges, in der Th. u. a. die merkwürdigen, in den Tuffbergen Islands so häufigen Karrenfelder erwähnt. Auf sie folgt eine Darstellung der Oberflächenverhältnisse des Hoch- und Tieflandes, die u. a.

[1]) Ergänzungshefte Nr. 152 und 153 zu »Petermanns Mitteilungen«. Gotha 1906, Justus Perthes Preis zus. 22 Mark.

ein Verzeichnis der höchstgelegenen Höfe in den verschiedenen Landesteilen enthält. Hierzu gehört auch eine Kartenskizze über die Siedelungen und Ödländereien auf Island (1:3000000), die deutlich zeigt, wie unbedeutend das bewohnte Gebiet im Verhältnis zu den Wüsten im Innern des Landes ist. Auf dieser Karte sind auch die kleinen Oasen im Hochlande nebst ihrer Meereshöhe angegeben, ebenso die Grenzen der Wüsten. Auch bringt dieser Abschnitt eine ausführliche Darlegung über die Entstehung der isländischen »Sandar« (Sande) durch die vielen veränderlichen Gletscherflüsse, was für die Gletschergeologie von großem Interesse ist; ferner über die verschiedenen Arten von Flugsand und den großen Einfluß des Flugsandes auf die Skulptur des Landes, sowie die gewaltigen lößartigen Bildungen, die in Island »móhella« genannt werden. Weiter werden beschrieben die allgemeinen physischen Verhältnisse der Täler, Flüsse und Seen. Die Talsysteme waren schon zur Pliozänzeit zum größten Teile durch Erosion ausgemeißelt, und durch einige Täler haben gescheuerte Lavaströme sich den Weg gebahnt. Auf Island gibt es eine Menge Kare und Zirkustäler, die nach Annahme des Verf. vor der Eiszeit sich gebildet haben. Th. erwähnt auch »tote« Kare ohne Wasserläufe oder nennenswerte Erosion, deren Entstehung er sich in der Weise denkt, daß die Gletscher die Schuttmassen der Kare fortgeführt haben, während nach der Eiszeit neue Schutthalden sich zu bilden begannen, ausgenommen dort, wo »ein Kar bei der Erosion der Eiszeit von Nachbarn besiegt wurde, die seine Wasseradern an sich zogen; an solchen Stellen hat die Erosion und das Hinabführen von Schutt nicht fortgesetzt werden können, und derartige Talkessel sind daher eine Art tote Kare«. Die isländischen Flüsse sind größtenteils Gletscherflüsse und sehr wasserreich; sie sind milchweiß, führen eine Menge Lehm und Kies mit sich und breiten sich im Flachlande nach allen Seiten aus. Die Seen haben sich auf verschiedene Weise gebildet: einige der größten durch tektonische Bewegungen, andere sind Kraterseen oder glaziale Stau- und Moränenseen; ferner finden sich an der Küste viele Lagunen, die bald süßes, bald salziges Wasser enthalten und deshalb eine sehr veränderliche Fauna haben.

Der zweite Abschnitt behandelt alle Höhenmessungen, die von Th. und andern gemacht worden sind, und enthält ein Höhenverzeichnis von 1150 Nummern aus allen Teilen des Landes. Der dritte Abschnitt schildert die Küsten, die Tätigkeit der Brandung an der felsigen Küste, die Terrassen und Strandlinien, die Tiefenverhältnisse in den Fjorden und Buchten, sowie die unterseeischen Fjorde, die sich an den Rändern des unterseeischen Plateaus befinden, auf dem Island sich erhebt. Die großen Buchten sind durch tektonische Bewegungen in der Erdrinde entstanden, die Fjorde durch tertiäre Erosion; diese vertiefte sich jedoch während der Eiszeit.

Der vierte Abschnitt enthält eine ausführliche Darlegung über die Vulkane von Island, die einen ausgeprägt tertiären Typus aufweisen. Die großen Massenausbrüche, die auf Island so häufig sind, rühren zum größten Teil aus Spalten her, auf denen sich lange Reihen von Kratern gebildet haben; einige von diesen Spalten sind offen und haben mächtige Lavaströme entsendet, wie z. B. die von Th. entdeckte Eldgjá, die 30 km lang ist und einen Lavastrom ausgestoßen hat, der ein Gebiet von 693 qkm bedeckt. Th. hat 87 solcher Spaltenvulkane gefunden. An den Kraterreihen entlang finden sich oft Grabensenkungen und terrassenartige Brüche. Das alles wird durch eine Menge von Belegen erläutert. Der Verf. beschreibt die verschiedenen Kraterformen, Explosionskrater und Kratergruppen, die gewaltigen Lavaströme mit ihren Hornitos, unterseeischen Vulkane, Ascheneruptionen usw. Th. ist der erste, der jene isländischen Lavakuppen (dyngjur) beschrieben hat, die ganz denen der Sandwich-Inseln gleichen. Von solchen hat er 16 postglaziale und 20 glaziale oder präglaziale gefunden. Weiter wird eine Übersicht über die einzelnen Vulkane und ihre Geschichte gegeben, und zum Schlusse werden vier bemerkenswerte liparitische Lavaströme beschrieben, von denen drei von Th. entdeckt worden sind, sowie einige liparitische Blockströme, die früher auf Island unbekannt waren. Nach dem Verf. sind diese möglicherweise durch den Ausbruch von großen Liparit-Lakkolithen entstanden, die Tausende von Jahren hindurch ihre innere Wärme zu bewahren vermocht haben.

Der fünfte Abschnitt enthält eine Beschreibung der isländischen Gletscher nebst einer geschichtlichen Einleitung, in der u. a. darauf hingewiesen wird, daß der Isländer Th. Vidalin schon 1695 eine bemerkenswerte Schrift über die Gletscher und ihre Be-

wegung verfaßt hat, sowie darauf, daß ein zweiter Isländer Sveinn Pálsson bereits im Jahre 1794 die Bewegung der Gletscher und deren Beziehungen zur Plastizität und Regelation des Eises dargestellt hat. Darauf folgt eine Schilderung der klimatischen Bedingungen der Gletscher und der Schneegrenzen. Island hat ein sehr unbeständiges Inselklima, so daß die Schnee- und Gletschergrenzen in verschiedenen Landesteilen sehr veränderlich sind. Eine Tafel gibt ein Bild von der Dauer der Schneedecke im südlichen Island, wo im Winter auffällig wenig Schnee fällt. Ferner werden die allgemeinen Gletschertypen geschildert. Die isländischen Gletscher haben im ganzen einen durchaus polaren Charakter, doch gibt es auch viele kleinere Gletscher mit Alpentypus. Nach einer Schilderung der großartigen vulkanischen Gletscherstürze, die auf Island so viel Schaden angerichtet haben, geht der Verf. zu einer Darstellung der physisch-geographischen Verhältnisse der einzelnen Gletscher über und schließt mit einer Tabelle über die hinsichtlich der isländischen Gletscher bisher bekannten geographischen Tatsachen.

Der sechste Abschnitt behandelt die Tektonik von Island. Durch Anführung einer Menge einzelner Beobachtungen kommt Th. zu dem Ergebnis, daß Island ursprünglich eine tertiäre Basaltfläche gewesen ist, deren Mitte sich gespalten und gesenkt hat; hier zieht sich nunmehr ein breiter Breccie- und Tuffgürtel durch das Land, während mehrere bogenförmige Brüche sich in den Rand der Basaltmasse eingeschnitten haben. Dadurch sind verschiedene große Buchten entstanden und ist das Niveau des Surtarbrands auf der nordwestlichen Halbinsel in auffälliger Weise gesenkt und zerstückt worden. An dieser Stelle werden auch die isländischen Erdbeben in Kürze besprochen und weist der Verf. auf andere ausführliche Schriften seiner Feder über diesen Gegenstand hin. In einer längeren Ausführung über Islands geologische Beziehungen zu den nächstgelegenen Ländern bespricht der Verf. die tertiären Basalte, die sich rings um den nördlichen Teil des Atlantischen Ozeans finden, und die ohne Zweifel einmal in der älteren Tertiärzeit ein zusammenhängendes Hochland gebildet haben, das sich von Schottland und Irland bis nach der Ostküste von Grönland erstreckte. Dieses Hochland hat sich in der älteren Miozänzeit gesenkt, und Island blieb als Rest mitten im Meere übrig. Die Insel war damals bedeutend größer; aber bei anhaltender Senkung bildete sich das unterseeische Plateau, das die Küsten von Island und Norwegen umgibt, durch Abrasion.

Der siebente und achte Abschnitt haben einen spezieller geologischen Inhalt: Geologische Formationen und ihre geographische Ausbreitung. Er bringt — fast ausschließlich nach eigenen Beobachtungen des Verf. — eine Übersicht über die Geologie von Island; doch würde es zu weit führen, wollten wir hier auf Einzelheiten eingehen. Wir werden deshalb nur die Hauptpunkte nennen. Die Darlegung beginnt mit einer ausführlichen Beschreibung der Basaltformation, ihrer Zusammensetzung und Mächtigkeit, ihrer Gänge und Lignitlagen (Surtarbrand); es folgen die Einlagerungen und Gänge von Gabbro, Liparit und Granophyr. Alsdann wird die Palagonitformation dargestellt mit ihrer merkwürdigen Mischung von Tuffen, Breccien, Konglomeraten und Moränen; darauf die Doleritformation, die aus gewaltigen, mit Eisschrammen versehenen Doleritlavaströmen besteht, welche nach Ansicht des Verf. teils präglazialen, teils glazialen Ursprungs oder vielleicht auch während der Eiszeit unter einer starken Eisdecke hervorgebrochen sind. Der Verf. schildert auch mehrere Doleritkuppen, aus denen die Doleritlaven wahrscheinlich herrühren. Nach seiner Auffassung hat Island nur eine zusammenhängende Eiszeit gehabt und sind die Beweise, die man für einen oder mehrere interglaziale Zeiträume beigebracht hat, nicht überzeugend genug, da die betr. Wahrnehmungen sich ebenso gut ohne solche Hypothese deuten lassen.

Darauf schildert der Verf. die glazialen Bildungen der Oberfläche, die Moränen, erratischen Blöcke, Riesentöpfe usw. und gibt eine Übersicht über die Richtungen der von ihm gemessenen Gletscherschliffe. Zum Schlusse erfolgen erklärende Bemerkungen zu der geologischen Karte des Verf. über Island. Dem zweiten Teile des Werkes ist ferner eine Karte über die Bruchlinien Islands und die Erdbebengebiete, sowie eine solche über die Reisen des Verf. auf Island während der Jahre 1881—98 beigegeben.

Diese haben wir als Sonderbeilage 37 unserem Berichte beigefügt, da sie ein sehr anschauliches Bild von dem Umfange der unermüdlichen Forschertätigkeit Thoroddsens gibt.

Bilder aus Island. II. Hekla.

Herrmann: Island, Fig. 68.

Leipzig, W. Engelmann.

Dänemark

Präparation von Schulinsp. **Edmund Oppermann**-Braunschweig

15. Ortskunde. a) Seeland: Kopenhagen, dänisch Kjöbenhavn (köbenhaun). d. h. Kaufhafen, ist ein Großverkehrshafen ersten Ranges. Mit 500000 Einw., dem 5. Teil der Landesbewohner, hat es für Dänemark größere Bedeutung als Paris für Frankreich. Helsingör an der schmalsten Stelle des Sundes [1]). Roeskilde, spr. rôskille, d. h. Rosenquelle (im mittelalterlichen Klosterlatein fons rosarum), in einer quellenreichen Gegend an einem tief von Norden her einschneidenden Meeresarm. Die Glanzperiode fällt in das 12. und 13. Jahrhundert (damals 100000, jetzt 4000 Einw.). Bis zum Ausgange des Mittelalters war es die gewöhnliche Residenz der Könige. Der Dom mit seinen prachtvollen Königsgrüften erinnert an die Glanzzeit. Korsör (kórßör). Überfahrtshafen. b) Fünen: Odensee, d. h. Odins Heiligtum. Uralte Stadt. c) Falster, der Obstgarten Dänemarks. d) Laaland (lôlan), d. h. Niederland, die Kornkammer Dänemarks. e) Möen (mōn). f) Bórnholm, d. h. Burgunderinsel. (Holm = Insel.) g) Jütland: Aarhus (ôrhûs), ungefähr in der Mitte der Ostküste gelegen, mit über 50000 Einw. die zweite Stadt des Landes. Aalborg (ôlborg) mit großartiger Eisenbahnbrücke über den Limfjord. Viborg war der Thing- und Opferplatz des nördlichen Jütlands (Vebjerg, d. h. der Heilige Berg), jetzt eine tote Stadt wie Ribe. Die Dünenstadt Skagen ist Dänemarks größter Fischerplatz; sein schöner hoher Leuchtturm ist für die Fahrt um Jütlands Nordspitze von hervorragender Bedeutung.

16. Die Färöer, d. h. Schafinseln, 25 kleine, kahle, baumlose Felseninseln aus Basaltgestein. Sie bilden ein 300—400 m hohes Plateau; einige Gipfel sind über 800 m hoch. Die ungemein tiefen und steilen Erosionstäler sind durch Senkung in zahlreiche schmale Meeresstraßen verwandelt, so daß die ganze Scholle in viele durch Fjorde zerlappte Inseln aufgelöst wird. Kein Wald deckt die feuchten, schwarzgrauen Steine; von dem meist bewölkten Himmel strömt reichlich Regen herab (Regenhöhe 1600 m), während der Sturm sich an den Klippen bricht. Die Ufer werden von Millionen von Seevögeln und die saftigen grünen Weiden durch Schafherden belebt.

17. Island. Lage s. o. Gestalt? Eines Ovals. Wo sind viele tiefeindringende Fjorde? Im Norden und Westen. Wo eine große, nur durch schmale Landenge verbundene Halbinsel? Im Nordwesten. Die mächtigen Basaltmassen, die sich von Schottland und Island nach den Färöer, Island und Ostgrönland fortsetzen, bildeten (in der Miozänperiode) höchstwahrscheinlich eine zusammenhängende Länderbrücke quer durch den Ozean. Island ist ein aus vulkanischen Massen aufgebautes Tafelland. Drei Kennzeichen der vulkanischen Natur! 1. Furchtbare Erdbeben, einst überall, jetzt noch an der Südküste. 2. Zahlreiche (mehr als 100) Vulkane. Der berühmteste die Hekla, d. h. Mantelberg, — er ist meist mit einer Wolkenkappe bedeckt, so hoch wie der Feldberg. 3. Viele heiße Quellen, darunter die prachtvolle Springquelle Geysir (ad. geysa = heftig hervorbrechend). Das Klima ist ozeanisch, besonders an den Küsten. Dem Golfstrom, der die Küsten im Westen, Süden und Osten bespült, verdankt auch Island ungewöhnlich milde Luft. Reykjavik hat im kältesten Monat durchschnittlich - 3°, im wärmsten + 12° C, somit ist der kälteste Wintermonat nicht viel strenger als in Debreczen in Ungarn. Aber das frühere Inlandseis ist durch die Milde nicht verschwunden, vielmehr nehmen die Firn- und Gletschergebiete noch 13000 qkm Raum ein, — in den Alpen nur 3000. Das ganze Hochland ist eine fast pflanzenlose, unbewohnte Einöde; es stürzt steil in gewaltigen Treppenstufen zur Küste ab. Im Westen des Landes, wo die großen Senkungsfelder eingebrochen sind, ist die Oberfläche reicher gegliedert. Im Innern der großen Golfe haben sich hier fruchtbare Schwemmlandebenen angesetzt, die Hauptsitze der Bevölkerung. Diese wohnen zumeist in Einzelgehöften. Nur 40% der Insel sind bewohnbar; 1901 zählte man 78000 Seelen, also 0,8 auf 1 qkm. »Norwegische Flüchtlinge besiedelten 874 das milde Land und haben seitdem zwar ihre Sprache weiter entwickelt, aber doch so, daß das Isländische dem Altnordischen näher steht, als die anderen skandinavischen Sprachen. Manche Reste alter Sagen und Literatur, manche alten Gebräuche haben sich hier in der Abgeschlossenheit erhalten, obwohl die Isländer durchaus den Fortschritten der europäischen Kultur gefolgt sind. Die Volksbildung ist vortrefflich, trotz harten Kampfes ums Dasein, trotz der weiten Entfernung der kleinen Wohnplätze. Teils die Eltern selbst, teils Wanderlehrer besorgen den Unterricht, und in der Hauptstadt Reykjavik (rêikjawik) d. h. Rauchbucht — von einer in der Nähe befindlichen warmen Quelle, in der die Bewohner waschen und kochen — gibt es ein Gymnasium und mehrere höhere Fachschulen«. (Nach Phillipson.)

18. Sprachliches. Die dänische Sprache bildet mit dem Schwedischen und Isländischen die nordgermanische oder skandinavische Sprachgruppe. Eigentümlich ist die Neigung zu Anhängesilben (Suffixen). Aussprache: aa = breites o, ch = k, s = ß, y = ü, ø = ö, auch ü, aj, ej, øj = ai, ei, eu. Steigerung der Eigenschaftswörter: gōd, bēdre bēdst, stōr (groß, dick), større, størst; mēget (viel), mēre, mēst. Zahlwörter: ēn und ēt, tō, trē, fire, fēm, sēx, syv, otte, nī, ti,

[1]) Zur Beherrschung der Einfahrt wurde hier das imponierende Schloß Kronborg errichtet; hier wurde bis 1857 von den nach der Ostsee gehenden Schiffen der Sundzoll erhoben.

elleve, tolv, tretten. Persönliche Fürwörter: Jeg, du, han, hun (sie), det (sprich de = es); vi, i, de (sprich di). Teile geographischer Namen. ø = Insel, øer = Inseln; fjord (fjör) = tief ins Land einschneidender Meerbusen, Förde, engl. firth; fjeld (fjel) = Hochgebirge; konge = König; halde = Felsenzone; steen = Stein; kjøb (köb) = Kauf; hätte = Haube; faar = Schaf; lyst = Lust; lav (laa) = nieder; ny = neu.

Den deutschen Wörtern entsprechen: berg, borg, havn, snee, stad, steen.[1])

Geographische Lesefrüchte und Charakterbilder

Bilder aus Dänemark

Im Anschluß an vorstehende Präparation »Dänemark« ausgewählt

von Schulinsp. **Edmund Oppermann**-Braunschweig

Kopenhagens Lage am kürzesten Seewege zwischen Nord- und Ostsee ist vorzüglich; solange Südschweden dänisch war, war sie zugleich mehr zentral. Um die Mitte des 11. Jahrhunderts war Kopenhagen ein ackerbauendes Dorf (Hafn) mit einem Marktplatz am Strande, wo sich oft um der einträglichen Fischerei willen fremde Kaufleute einfanden. Absalon baute die Burg, umgab das Dorf mit Befestigungen und bildete es zu einer Stadt (mercatorum portus, Köpmannähafen) um. Um die Mitte des 15. Jahrhunderts wurde sie Residenz. Jetzt zählt sie ⅕ der Einwohnerzahl des Landes. In geistiger, besonders wissenschaftlicher Beziehung nimmt Kopenhagen die Stellung einer Herrscherin ein — wegen der 1479 gegründeten Universität, der Polytechnischen Schule und der Hochschule für Landwirtschaft, wegen seiner reichhaltigen Bibliotheken und der Gelehrten-Gesellschaften, wie es denn auch eine angesehene Künstler-Akademie hat. Und unter den vielen Sammlungen sind zwei in Europa einzig, nämlich Thorwaldsens Museum und das Museum nordischer Altertümer mit dessen Fortsetzung auf Rosenborg. Fügen wir hinzu, daß die Stadt, die vor kurzem einen Freihafen erhalten hat, mehr als die Hälfte des Handels des ganzen Landes besorgt und bedeutende Industrie einschließlich Kunstgewerbe-Industrie treibt (Porzellanfabrikation), daß sie sowohl von der See- als der Landseite durch starke Forts geschützt wird und überdies in strategischer Beziehung als einzige Festung und einziger Kriegshafen des Landes Interesse hat, so ist klar, daß sie für Dänemark von größerer Bedeutung ist, als Paris für Frankreich.

Als Hauptkirche Kopenhagens gilt die Frauenkirche, im griechisch-römischen Stil erbaut. Sechs dänische Säulen tragen ein Giebelfeld, welches in Marmor Thorwaldsens berühmte Gruppe »Johannes der Täufer, in der Wüste predigend«, enthält. An den Wänden des Hauptschiffes finden wir die 12 Apostel, in einer Nische am Altar aber Thorwaldsens »Christus«. Dieser breitet die Hände aus, als lüde er die Mühseligen und Beladenen ein, zu ihm zu kommen. Der berühmteste dänische Bildhauer (1770–1844) fand sein Grab in dem inneren Hofe des Thorwaldsens-Museums. (Nach E. Löffler u. a.)

Möens Klint und Stevens Klint. Das berühmte Kreidekliff von Möen, Store (d. h. Große) Klint, ist in allem und jedem ein Seitenstück zu dem von Stubbenkammer auf Rügen und gleich diesem ein Punkt von hoher Wirkung. Auf eine Strecke von 5 km fallen die zerklüfteten, oft in Pfeiler und Türme aufgelösten, blendend weißen Kreidefelsen über 120 m hoch zum Meere ab, oben von Wald oder Buschwerk bedeckt, unten von einem schmalen, steinigen Strande begleitet, den die Zerstörungsprodukte der Brandung aufbauen. Gleich den Kreideschichten von Rügen sind auch die von Möen stark zerstört, bisweilen gefaltet, und zwischen sie sind Lagen von Ton und Sand eingepreßt.

Stevens Klint macht mehr den Eindruck einer geschlossenen Mauer, die fast unzerteilt mit Höhen von 40 m abfällt. Dabei erzeugt aber hier der reiche Wechsel der Schichten eine besondere Modellierung. Bei dem geringen Wellengang geht hier die Zerstörung der Küste recht langsam vor sich. So erklärt sich die Sage von der auf einem Küstenvorsprung ins Meer

[1]) Druckfehler in der Präparation im 11. Heft, S. 241 f. Unter I) ist die 3. Zeile irrtümlich als 6. Zeile gesetzt worden. S. 243 Z. 11 v. o. Aussprache von Möen: mön.

hinausragenden Kirche in Höjerup, daß diese jede Weihnacht um einen Hühnerschritt landeinwärts rücke, um der drohenden Zerstörung zu entgehen. (Nach Fr. Machaček.)

21. West-Jütland. Die Dünenlandschaft bildet im Gegensatz zur Heide eine Wüste, deren weißgraue, mit genügsamen Gräsern spärlich bewachsene Sandrücken an Höhe zunehmen, je mehr man sich der Küste nähert. Hat man sich endlich bis auf den äußeren Rücken emporgearbeitet, so liegt plötzlich die ungeheuere Fläche der Nordsee dem Blicke des Beschauers eröffnet da und treibt selbst bei schönem Wetter ihre weißschäumende Brandung gegen den weißen Strand. Es ist eine öde, wunderbar ergreifende Natur, die sich hier dem Wanderer aufschließt. Er fühlt sich noch einsamer, weil er, so weit das Auge reicht, keinen Segler erblickt, und häufig genug erinnern die vermodernden Wracktrümmer ihn an die zerstörende Gewalt des Meeres, wenn es sich bei einem Sturme erhebt und der Donner der Brandung sich in meilenweiter Ferne hören läßt. Aber das Toben der Elemente erschreckt die spärlich verteilte Fischerbevölkerung nicht, und die heldenmütige Mannschaft der Rettungsstationen setzt immer wieder das Leben ein, um dem Meere seine sonst sichere Beute zu entreißen. Übrigens sind die Dünen selbst, solange der Sand unter Einwirkung des Westwindes seinen Flug fortsetzt, keineswegs ohne Gefahr, und groß ist die Anzahl Dörfer, Häuser und Felder, die im Laufe der Zeiten unter dem mit dem Winde wandernden, während der Ebbe vom Meeresboden emporwirbelnden Sande verschüttet worden sind. Die Breite dieser Dünenzone schwankt zwischen 1 und 8 km. Ihre Verbreitung sucht man jetzt energisch durch Anpflanzung von Sandrohr (Psamma arenaria) zu wehren. (Nach E. Löffler, Dänemarks Natur und Volk.)

22. Die jütische Ostküste ist charakterisiert durch eine besondere Talform, die in gleicher Weise weiter südlich in Schleswig wiederkehrt, der anmutigen Fjorde oder Föhrden. Gleich ihren norwegischen Seitenstücken tragen sie unverkennbare Merkmale der Eiswirkung an sich, indem sie in einzelne durch Schwellen getrennte Becken zerfallen, die am Lande, wo sich der Fjord als Fjordtal fortsetzt, als Seen erscheinen. Sie sind wohl als die ältesten Abflußrinnen des Innern aufzufassen, jedenfalls älter als die von dem Eisrand gebildeten Täler; denn in ihnen vollzog sich schon unter dem Eise der Abfluß der Schmelzwasser. Wie die norwegischen Fjorde tragen auch sie durchaus die Merkmale untergetauchter Täler, und dieselben Erscheinungen wiederholen sich in der Küstengliederung vieler der dänischen Inseln, namentlich an der Nordküste von Seeland und der Westküste von Fünen; die Laaland von Falster trennende Meerenge könnte als Föhrdenstraße bezeichnet werden.

Wie überhaupt der Osten Jütlands und die Inseln gegenüber dem westlichen Teil der Halbinsel bevorzugt erscheinen, so tritt auch die kalte, farblose Schönheit der sturmumtosten Westküste gegen die milden Reize und die farbigen Töne der jütischen Föhrdenküste und des Archipels zwischen Fünen, Langeland und Aerö zurück, wo die tiefblauen, ruhigen Wellen des Kattegat und der Ostsee die buchenbestandenen Hügelufer umspülen und sich in zahllosen kleinen Küstenorten ein rühriges, malerisches Hafenleben entfaltet. (Nach Machaček: Dänemarks Boden und Oberfläche. Geogr. Zeitschr. XII, 376 f.)

23. Färöer. Auf den 17 bewohnten Inseln zählt man 15000 Färinger, meistens großgewachsene, blonde Menschen. Ihre Sprache ist eine wenig abgeänderte Tochtersprache der altnordischen und hat sich in zahlreichen Sagen und Liedern bis in die Gegenwart erhalten. In Schule oder Kirche wird aber Dänisch gesprochen. Der Färinger ist konserativ, bieder, harmlos und bei guten Anlagen ziemlich aufgeklärt trotz des dürftigen Schulunterrichts. Dabei ist er entschieden religiös veranlagt und in der Bibel wohl bewandert; gern beginnt und beschließt er seinen Fischfang mit Psalmengesang. Zugleich ist er indes abergläubisch, und die ihn umgebende düstere, großartige Natur im Verein mit seinem einsamen, gefahrvollen Leben, auf dem Meere als Fischer und auf den schwindelnden Felsenhöhen als Hirt und Vogelfänger, macht ihn zur Melancholie geneigt. Der Tanz ist sein bestes Vergnügen und belebt die langen Winterabende. Alle Teilnehmer fassen sich bei der Hand und bilden einen Reigen. Zum Tanze wird nicht aufgespielt, sondern alle singen nationale Lieder oder dänische Volkslieder. (Nach E. Löffler.)

24. Islands Natur ist in vielen Beziehungen eine so eigentümliche, daß das Land wegen derselben zu den merkwürdigsten Europas gezählt werden kann. In geologischer Beziehung steht es ohne Seitenstück auf der ganzen Erde; ein solcher Verein von Feuer und Eis findet sich sonst nirgends in so großem Maßstabe. Überall treten Spuren der gewaltigen Kämpfe der Natur hervor und verleihen oft der Landschaft ein phantastisches Gepräge, das in anderen, nahe gelegenen Ländern nicht anzutreffen ist. Jedoch darf man sich das Land keineswegs so kalt und unheimlich denken, wie es häufig geschieht. Das Wilde und Großartige ist mit sanfteren Zügen vermischt; große Vulkane, seltsam gestaltete Bergesgipfel und graslose Wüsten wechseln mit grünen Wiesen, mächtigen Wasserfällen und gebüschbestandenen Felshängen ab; die Luft kann so klar und rein sein, daß die fernsten Schneekuppen gegen den tiefblauen Himmel wie ausgemeißelt dastehen, und die Sonnenuntergänge auf Island stehen bei schönem Wetter keineswegs hinter denen am Mittelmeere zurück. (Thoroddsen.)

Geographischer Ausguck

Die dritte Duma

Endlich ist aus Rußland einmal etwas Erfreuliches zu melden. Das neue russische Wahlgesetz, von dem wir S. 179 berichtet haben, hat, trotz mancher Zweifel, die noch bestanden, seine Schuldigkeit glänzend getan: Es hat das russische Parlament von Analphabeten und Hochverrätern gesäubert und der Bildung und dem Besitz zu der ihnen gebührenden Stellung verholfen. Von 330 bisher Gewählten sollen 114 die Universität, 68 die höheren und 50 die Mittelschulen besucht haben, dem Stande nach sind 103 Adelige, 63 Bauern, 7 Arbeiter, 40 Priester, 42 Beamte und 18 Offiziere vertreten; 36 von ihnen waren Mitglieder der ersten, nur zwei Mitglieder der zweiten Duma. Nach einer späteren Meldung, der bereits 425 Wahlergebnisse zu Grunde liegen, sind unter den Gewählten 195 Rechte und Monarchisten, 128 Oktobristen und Gemäßigte, 4 friedliche Erneuerung, 37 Kadetten, 15 polnische Nationalisten, 6 Mohammedaner, 12 Sozialdemokraten, 26 Linke und 2 Wilde. Es ist kein Zweifel, daß der Mann, den die Vorsehung dem Russischen Reiche und Volke in seiner schwersten Stunde geschenkt hat, Stolypin, nunmehr ein mächtiges, gesetzmäßiges Instrument in seiner Hand hat, mit dem es sich regieren läßt; und ebensowenig ist ein Zweifel, daß dieser Mann, der zu den Zeiten, als die Wogen des Aufruhrs am höchsten gingen, sich den klaren Blick wahrte, sich über die furchtbaren Ereignisse zu stellen wußte, das neue Machtmittel zu handhaben wissen wird. Zwischen Regierung und Duma wird nunmehr die Losung nicht mehr »Kampf« sondern »gemeinsame Arbeit« lauten. Und für diese gibt es — wir lassen dem Grafen Pfeil, dem erprobten Kenner russischer Verhältnisse das Wort — ein reiches Feld jahrzehntelanger Tätigkeit, in langsam fortschreitender Verbesserung der Zustände im Innern des eigentlichen Rußlands, namentlich im Verkehrs- und Schulwesen, wie in rücksichtslos strenger Behandlung der aufständischen Bewegung in den Grenzgebieten, namentlich den baltischen Landen, Polen und dem Kaukasus. Schlägt die russische Regierung, unterstützt durch die Volksvertretung, diesen Weg inneren Fortschritts ein, so bedarf sie keiner Versuche nach Erfolgen in der äußeren Politik, die in unserer Zeit nur durchfesten Bau in den inneren Zuständen zu erreichen sind. Von Potemkinschen Dörfern aus Siege zu erfechten, ist jetzt nicht mehr möglich. Rußland muß, will es wieder groß werden, wie jeder Staat, vor allem seine Potemkins beseitigen. *Hk.*

Kleine Mitteilungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Über die mittlere Dauer des Frostes auf der Erde handelt Otto Dorscheid in der Januar- und Februarnummer der Meteorologischen Zeitschrift 1907. Auf Grund eines reichen Beobachtungsmaterials, das am Schluß der Abhandlung zusammengestellt ist, hat der Verf. auf 3 Karten die Linien des gleichzeitigen Anfanges und Endes des Frostes, sowie der gleichen Dauer auf der Erdoberfläche entworfen. Da naturgemäß die Höhenlage eines Ortes für diese Dinge von großer Bedeutung ist, so wurden in Europa nur Orte bis zu 500 m, in Zentralasien allerdings auch noch solche in den Plateauländern von 800—1000 m Höhe benutzt, wobei allerdings der Einfluß der Breite allein nicht in aller Schärfe zum Ausdruck gebracht werden kann. Es zeigt sich bei allen drei Linien, daß von der Westküste aus nach der Mitte der Kontinente unter gleicher Breite der Eintritt des Frostes sich verfrüht, das Ende sich verspätet, um von dort bis zur Ostküste wieder allmählich eine Verspätung, bezw. eine Verfrühung zu erfahren. Es biegen sich also auf dem Kontinent die Linien gleichen Anfangs nach Süden, diejenigen gleichen Endes nach Norden aus. Auch die Wirkungen kalter und warmer Meeresströmungen treten auf der Karte deutlich hervor. An der Westküste von Nordamerika bewirkt z. B. die warme Strömung Kuroschio, daß ein breiter Küstenstreifen von 55° nördlicher Breite ab völlig ohne Frostperiode ist. Daß in der Umgebung des Nordpols ein Gebiet existiert, wo die Temperaturen aller Monate unter Null Grad liegen, ist nach Nansens Beobachtungen zweifellos, doch können wir bis jetzt noch nicht die Kurve zeichnen, welche das Gebiet ständigen Frostes umgrenzt. Die Kurven des Frostanfangs- resp. Endes entsprechen sich jedoch nicht vollständig, es folgen sich die letzteren viel enger als die ersteren. So gebraucht z. B. die Frostgrenze, um in Nordamerika von Herschel Island bis Dawson zu gelangen, im Herbst 15, um zurückzureisen im Frühjahr dagegen 52 Tage. Die Wanderung der Frostgrenze von Gydaviken in Nordasien bis Kaschgar dauert im Herbst 88 Tage, der Rückzug im Frühjahr dagegen nimmt 132 Tage in Anspruch. Es entspricht dies klimatologische Verhalten genau den Beobachtungen über die Änderungen der Frostdauer mit der Höhe im Gebirge: der Frost steigt im Herbst viel rascher von der Höhe herab als er im Frühjahr wieder emporsteigt. So braucht im Kgr. Sachsen der Frost, um von 1200 zu 100 m herabzusteigen, 54 Tage,

zum Hinaufsteigen dagegen 72 Tage. Die Linien des Frostanfangs und -endes drängen sich am dichtesten auf dei skandinavischen Halbinsel. So braucht z. B. der Frost, um von Röldal in Norwegen bis zu der etwa 2° südlicheren Küstenstation Mandal zu gelangen, volle 67 Tage, nämlich vom 10. November bis zum 16. Januar, dagegen wandert auf der ostwärts gelegenen Strecke Karlstadt-Sund bei einem Breitenunterschied von 4° die Frostgrenze blos noch 28 Tage. Europa durchquert die Frostgrenze, nachdem sie der Südwestküste von Norwegen gefolgt ist, zunächst wesentlich in südlicher Richtung und teilt dadurch unseren Erdteil in eine wärmere West- und kühlere Osthälfte ein. Dann biegt sie in den Ostalpen scharf nach Osten um, folgt der Küste von Dalmatien, durchquert die Balkanhalbinsel, berührt die Südspitze der Krim und gelangt, dem Südfuß des Kaukasus folgend, ins kaspische Meer, das sie westöstlich durchschneidet. England, Frankreich, Holland, Belgien, Westdeutschland, Spanien, Portugal und Italien bleiben jenseits der Frostgrenze d. i. natürlich im Durchschnitt eines längeren Zeitraumes und abgesehen von den höher gelegenen Gegenden. In Deutschland verzeichnet von den Beobachtungsstationen die Schneekoppe mit 185 Tagen die längsten Frostperioden, außerhalb der Gebirge Tilsit mit 118 Tagen, wo im Durchschnitt die Frostperiode am 1. Dezember beginnt und erst am 20. März wieder aufhört. Den längsten Frost in Europa scheint die Station Dymphna am Karasee (Nördl. Eismeer) zu besitzen, er beginnt nämlich schon am 11. August und endigt erst am 22. Mai, dauert demnach volle 315 Tage und läßt im Durchschnitt nur 50 Tage im Jahre frostfrei. *Prof. Dr. W. Halbfaß (Neuhaldensleben).*

Über die äußere Form und den inneren Bau der Vulkane äußert sich G. Linck im Neuen Jahrb. f. Mineralogie usw. 1907, S. 91–114. Er stellt fest, daß das sozusagen historisch gewordene Vulkan-Profil, mit Abhängen, die eine nach außen konkave Kurve bilden, in der Natur keineswegs immer vorhanden ist; auch entspricht es keineswegs der Gleichgewichtskurve lockerer Massen, die nach den Untersuchungen von Auerbach vielmehr nach außen konvex ist. Der Verfasser hat deshalb eine Reihe eleganter Versuche angestellt (durch Aufschüttung von Sand vermittelst ausströmenden komprimierten Gases). Die hierdurch erhaltenen Kraterformen weichen wesentlich ab von der gewöhnlichen Darstellung, aber auch von den Figuren Auerbachs. Letzteres erklärt sich daraus, daß es sich nicht um reine Gleichgewichtsfiguren, sondern um Abrollungsfiguren handelt. So kommt eine oben auswärts konvexe, unten konkave Böschung zustande. Das »historische« Profil (z. B. Mt. Egmont bei Hochstetter) erklärt sich durch ein Nachsinken der lockeren Massen, wodurch eine Wächte hervorgerufen wird. [Ob nicht auch die Verschiedenheit des Materials in verschiedener Entfernung vom Eruptionsschlot dabei mitwirkt? Ref.]. Auch für den inneren Bau des Vulkanes ergibt sich aus Lincks Versuchen mit verschiedenfarbigem Sand ein ganz wesentlich anderes Bild als es die schematischen Figuren der Lehrbücher bieten. Endlich hat Linck durch Explosion kleiner Pulvermengen unter Sand und Kies auch Maare in vorzüglicher Nachbildung erhalten. Eine Figurentafel, welche die Ergebnisse der Experimente in klaren Abbildungen vorführt, begleitet die schöne Abhandlung, die für unsere Vorstellungen vom äußeren und inneren Bau der Vulkane epochemachend werden dürfte. *Prof. Dr. L. Henkel (Pforta).*

Polen leben nach der letzten Zählung in Preußen 3643446. Davon entfallen auf die Provinz Posen 1216206, Schlesien 1221354, Westpreußen 567318, Ostpreußen 294355, Westfalen 139300, Rheinprovinz 49171, Brandenburg (ohne Berlin) 46457, Berlin 24281, auf die übrigen Provinzen 85004. Unter den Regierungsbezirken zählt Oppeln die meisten Polen, nämlich 1158789, dann Posen 850869, Marienwerder 374991, Bromberg 365357, Allenstein 276814, Danzig 192327. Nur im Posener Bezirk bilden die Polen bei weitem die Mehrheit der Bevölkerung mit 67,37 Proz; in Oppeln, Allenstein und Bromberg zählen sie wenig über die Hälfte.

Prof. Dr. E. Franz (Neisse).

Küstenerosions-Statistik für Großbritannien. In einer Sitzung der »Royal Commission on Coast Erosion« gab Oberst Hellard vom Vermessungsdepartement folgende Ziffern für die letzten 20 oder 25 Jahre über Gewinn oder Verlust von Küstenland in England. Danach beziffert sich der Gesamtgewinn an Land in England (im speziellen Sinn) und Wales auf 31171 acres (– à 40467 Ar), dem nur ein Verlust von 419 acres gegenüber steht. Der reine Gewinn an Land beträgt also 30752 acres. Zwischen 1891 und 1901 allein sei ein Gewinn von 9000 acres zu verzeichnen. Der Volksglaube, daß England mit rund 2000 acres jährlich allmählich von der See weggewaschen werde, sei also ein großer Irrtum. Eine Statistik darüber, wieviel von diesem Neuland auf natürlichem oder künstlichem Wege gewonnen worden sei, konnte nicht gegeben werden. Für Schottland sind die betreffenden Zahlen: Verlust: 815 acres; Gewinn: 4704 acres, mithin Überschuß an Gewinn: 3889 acres. Der Verlust an Strandgebiet (foreshore) betrug 12447 acres gegenüber einem Gewinn von 4076 acres, mithin ein Gesamtverlust von 8371 acres. Diese Wegspülung von Strand sei am häufigsten im Solway Firth. Für Irland sollen die Ziffern ebenfalls einen Gewinn an Land und einen Verlust von Strandgebiet ergeben.

Dr. M. Wolf (Königshütte O.-Schl.).

West-Australien. Über die Entwicklung von West-Australien hielt der Agent General für Western Australia im Royal Colonial In-

stitute zu London einen Vortrag. Er führte aus, daß die wirtschaftliche Erschließung der Kolonie, die zu dem gegenwärtigen verhältnismäßig hohen Stand der Entwicklung führte, mit dem Jahre 1890 begonnen habe. Zwei mächtige belebende Faktoren wirkten damals zusammen; nämlich einerseits infolge der Funde von großen Mengen Gold die Überzeugung, daß weite und ergiebige Goldfelder in der Kolonie vorhanden sein müßten, welche nur erschlossen zu werden brauchten, um gewaltige Mengen dieses Edelmetalls zu liefern, anderseits die Autonomie für die Kolonie i. J. 1890. Als Beweis für das enorme Aufblühen des Staates führte er an, daß die Bevölkerung, welche wenig über ¼ Million zähle, beinahe 7½ Millionen Pfund Depositen in den Staatsbanken habe. Die Finanzlage des Staates sei eine durchaus solide und gesunde. Als besonders erwähnenswerte kulturtechnische Leistungen des jungen Staats hob er die Wasserversorgungsanstalten für die Goldfelder sowie die Hafenanlagen von Freemantle hervor. Die Hilfsquellen des Staates seien unbegrenzt. Nur eins sei jetzt dringend nötig: Mehr Leute ins Land! Er kenne kein anderes Land, das so günstige Aussichten für Bauern, Vieh- und Obstzüchter, Gemüsegärtner, landwirtschaftliche Arbeiter und Gewerbetreibende jeder Art biete, sofern sie nur willig und fähig seien zu arbeiten und ein kleines Kapital hätten. Die Staatseinnahmen der Kolonie sind seit der Autonomie von 2875397 £ auf 3972825 £ im letzten Finanzjahre angewachsen.

Dr. M. Wolf (Königshütte O.-Schl.).

Einwanderungsstatistik für **Nordamerika und Kanada pro 1906.** Nach der offiziellen Statistik für das mit dem 30. Juni 1906 zu Ende gegangene letzte Jahr betrug der Bevölkerungszuwachs für die nordamerikanische Union 1100735 an Eingewanderten allein, während außerdem noch 65618 Ausländern, die nicht direkt als Einwanderer zu bezeichnen sind, Einlaß in das Gebiet der Vereinigten Staaten gewährt wurde. Gegen das Vorjahr ergibt sich eine Erhöhung der Einwandererziffer um 106598. Auffallend wird in dem Bericht die Tatsache bezeichnet, daß die Zahl aus fast allen Ländern, die früher das Hauptkontingent der nordamerikanischen Einwanderer lieferten und dem Bewohner der »amerikanischen Nation« stammverwand sind, im letzten Jahre gegenüber noch von 1905 zurückgegangen ist. Von Irland kamen 17950, von England 15210, von Schweden 3281, von Deutschland 3919, von Dänemark 1229 und von Schottland 111 Einwanderer weniger als i. J. 1905. Anderseits weisen Zunahmen auf: Italien um 51641, Rußland um 30768, Griechenland um 8974 und die Türkei (Asien und Europa) um 5165.

Die Einwanderung nach Kanada während des letzten Jahres betrug 252038 Personen gegen 189064 im Vorjahre, mithin 62974 oder 33 % mehr. Von den Einwanderern kamen 195520 gegen 131268 im Vorjahre über ozeanische Häfen, während 56518 gegen 57797 im Vorjahre aus den Vereinigten Staaten kommen.

Dr. M. Wolf (Königshütte O.-Schl.).

Amerika hat in diesem Jahre seinen 400. Namenstag. Am 25. April 1507 (VII. Kal'. Maij) gab Martin Waldseemüller (Hylacomylus) seine große Welt- und Wandkarte heraus, auf der er zuerst den klangvollen Namen »Amerika« angebracht hatte. Zugleich mit dem »Taufschein Amerikas«, wie man die nur in einem Exemplar (Schloß Wolfegg, Württemberg) erhaltene Weltkarte in Amerika nennt, gab unser deutscher Landsmann auch einen kleinen Globus mit dem Namen »Amerika« heraus, der ebenfalls nur in einem Exemplar (Bibliothek des regierenden Fürsten von Liechtenstein in Wien) auf uns gekommen ist. Als Begleitschreiben zu Karte und Globus erschien damals auch die Cosmographiae Introductio, eine bibliographische Rarität, worin er den von ihm vorgeschlagenen Namen mit dem Hinweis auf die Verdienste des Florentiners Amerigo Vespucci (Americus Vespuccius) um die Erforschung des neuentdeckten Landes begründet. Der irrtümlich vorgeschlagene und von Waldseemüller selbst später zurückgezogene Name fand allgemeine Geltung und verdrängte zunächst in Deutschland, dann auch in Frankreich und Italien rasch den Namen India nova oder occidentalis, der nach des Entdeckers Tode eingeführt worden war; nur Spanien versagte ihm noch lange seine Anerkennung.

Prof. Dr. E. Franz (Neisse).

New-York ist die drittgrößte deutsche Stadt, d. h. die Stadt, in welcher an dritter Stelle die meisten Deutschen wohnen. In die gewöhnliche Reihenfolge der deutschen Städte: Berlin (ca 2 Millionen Einwohner), Hamburg (730000), München (520000), Dresden (500000) usw. ist an dritter Stelle New York mit 659000 deutschen Bewohnern einzuschieben. New York ist überhaupt eine internationale Stadt ganz besonderer Art. Von ihren 3500000 Einwohnern sind nur 737447 wirkliche Amerikaner, d. h. Kinder von in Amerika geborenen Eltern: Den Ruhm, die größte »amerikanische« Stadt zu sein, beansprucht Boston. Dafür ist New York die drittgrößte deutsche Stadt, die viertgrößte österreichisch-ungarische (mit 177198 nach Wien, Pest und Prag), die fünfte schwedische, die sechste norwegische, die siebente italienische, die achte russische und — die größte irische, sowie die größte jüdische Stadt der Welt. Irländer leben in New York nicht weniger als 595210, während Belfast die größte (zusammenhängende) Stadt Irlands nur 348965 Einwohner hat. Nahezu ein Fünftel der ganzen Bevölkerung (672776) sind Juden, deren selbst Warschau nur 262864 zählt!

Prof. Dr. E. Franz (Neisse).

II. Geographischer Unterricht

Eine vorbildliche Auffassung von dem Wesen der höheren Schulen überhaupt findet sich in der Bayerischen Zeitschrift für Realschulwesen (Dr. Theo. Geiger) 1907, S. 99 unter dem Titel »Materialien zu einem Lehrprogramm der bayerischen Oberrealschulen«. Hier heißt es unter Sperrdruck:

Die (neuzubegründende und inzwischen beschlossene bayerische) Oberrealschule soll und kann weder ein deutschphilologisches, noch ein neuphilologisches, noch ein mathematisches, noch ein naturwissenschaftliches Gymnasium, wie die Schlagwörter heißen, werden, sondern eine Schule, in der alle Vertreter der genannten Lehrgegenstände in echt kollegialer Weise mit Bewußtsein und Energie dasselbe Ziel — Anleitung zum Verständnis der modernen, besonders der deutschen Kultur — verfolgen. Nach diesem Grundsatz werden auch die Stundenzahlen für die verschiedenen Fächer anzusetzen sein.

Das sind vortreffliche Worte. Aber wann wird die Zeit kommen, die uns tatsächlich an allen höheren Schulen diese prinzipielle Gleichstellung auch der Nichtphilologen bringt, wo Schlagworte, wie »Griechisch« (oder sonst ein Fach) sei das »Herzstück« des Unterrichts unmöglich geworden! Da doch das wahre Herzstück, entweder der deutsche Knabe selber ist, dessen Fähigkeiten wir zum Besten unsrer völkischen Kultur ihm entwickeln helfen, dessen Willenskräfte wir auf die Zukunfsaufgaben unsres Volkes lenken möchten, oder aber diese Zukunftsaufgaben unsrer Volks- und Staatsgemeinschaft, denen er sein Leben einst gern soll weihen wollen. Wir stehen wahrlich noch in den Anfängen der Schulreform. *H. F.*

Zur Organisation der Oberrealschulen. Bekanntlich sind die Oberrealschulen zur Zeit noch die einzigen Anstalten, an denen der Erdkundeunterricht sich einer freilich nach der Stundenzahl unzureichenden Fortführung bis zur Reifeprüfung erfreut. Die weitere Entwicklung dieser jüngsten Form unserer höheren Schulen ist schon darum eine besonders wichtige Angelegenheit für uns. Aber man kann behaupten, daß die Dinge für unsere Ziele, wie für eine glückliche Ausgleichung der verschiedenen Lehrinteressen und Unterrichtsideale, die sich um dieses neue Betätigungsfeld streiten, noch nicht sonderlich günstig liegen. Nach zwei verschiedenen Richtungen müssen wir Front machen, die eine ist die, von der unter völliger Verkennung des Wesens jeder echten Bildung einer seichten Polyhistorie das Wort geredet wird, die andere die der Neuphilologen, die die Oberrealschule, um mit Prof. Ruska[1]) zu reden, »zu einer Art Fachschule für künftige Neuphilologen degradieren wollen. Zwar eine Degradation könnte ich gewiß nicht darin finden, wenn die Oberrealschüler einem Gebiete eine wirklich tüchtige von allgemeinem Bildungsbrimborium freigehaltene, also echte Bildung auf neuphilologischem Grunde erhielten, aber neben den beiden vorhandenen Philologenschulen, den beiden Gymnasien, ist eine dritte gewiß überflüssig. Es würde vielmehr anzustreben sein, daß an den Oberrealschulen, die als die jüngsten höheren Schulen doch auch den Vorzug der freiesten für sich erwerben müßten, zwar philologisch hervorragend befähigten Schüler durchaus die Möglichkeit, sich fachmännisch zu vertiefen, in den oberen, vielleicht schon in den mittleren Klassen gegebeu würde, die Regel aber doch bliebe, daß die Oberrealschule sich zur Bildungsanstalt der mathematisch, naturwissenschaftlich, geographisch u. a. befähigten Köpfe, vielleicht auch der Künstlernaturen entwickelte und für diese alle die Fremdsprachen im wesentlichen nur als Mittel zum Zwecke, also mit ausgesprochenem Nebenfachcharakter, treiben ließe. — So gewiß nun aber die Abwehr philologischen Überdrucks von den Oberrealschulen für uns eine Aufgabe ist, die wir (ich schließe hier Historiker und Naturwissenschaftler immer mit ein), um uns die nötigste Lebensluft zu erhalten, auf uns nehmen müssen, viel wesentlicher ist doch der Kampf gegen das falsche Bildungsprinzip, das uns von seiten der Polyhistorie entgegentritt und als dessen typische Vertretung wir den oben angezogenen Aufsatz von Ruska ansehen können. Ich setze die bezeichnendsten Sätze hier her. Nachdem er erklärt hat, die Oberrealschule dürfe, wie schon oben gesagt, zu keiner Fachschule für Neuphilologie degradiert werden, wie sie auch nicht den Charakter einer Fachschule für künftige Mathematiker oder Naturwissenschaftler bekommen dürfe, fährt er also fort: »Ich weiß wohl, daß die Zahl der Gegner dieser Auffassung nicht gering ist. Sie finden sich in allen Lagern, sie rekrutieren sich aus jenen Kreisen der Fachmenschen unter den Philologen und Mathematikern, die weiter nichts sind und sein wollen als Fachmenschen, die darum notgedrungen ihre eigene Einseitigkeit auf die Schule übertragen; sie finden sich auch, wie mir nicht zweifelhaft ist, unter den klassischen Philologen, deren manchem die humanistische Entwicklung der Oberrealschulen ein Dorn im Auge ist; sie finden sich überall da, wo man die Aufgabe unserer Schulen und unseres Staats, Menschen zu erziehen, nicht Gelehrte oder Techniker oder Sprachkünstler auszubilden, noch nicht erfaßt hat. Dieser Aufgabe aber gehört die Zukunft usw.« Das wollen wir ganz gewiß nicht hoffen, denn das bedeutete die Absetzung der Familie wie der Selbstbestimmungspflicht des einzelnen. Durch nichts schadet man tatsächlich unserer heute ach nur so vielfach angefeinde-

[1]) Zeitschrift f. höh. Schulen, 18. Jahrg., 9. Aufl.

ten Schule mehr, als durch solche Übertreibungen. Die Schule hat weiter keine Aufgabe als die, den heranwachsenden Geschlechtern die Möglichkeit zu bieten, das Wissens- und Könnenserbe der herrschenden Generation zu übernehmen. Wenn bei der ernsten und freudigen Arbeit, die die Jugend hier von ihren Lehrmeistern getan sieht, die sie selber um dies Erbe zu erwerben, aufwenden lernen muß, ihr Menschtum edler und würdevoller wird, so wollen wir uns dieses Segens, der auf jeder Arbeit zu liegen pflegt, in Bescheidenheit freuen. Wehe uns aber, wenn wir unsern Anteil an der Erziehung für diese selbst nehmen, oder wenn wir gar den öden Mechanismus der schultechnischen Einzelheiten, die Lehranweisungen, Prüfungen usf. für das wesentliche halten, wenn wir dem bunten Salat nichtfachmännischen allgemeinen Bildungsgeschwätzes irgend welchen wahrhaft bildenden Wert beilegen, wenn wir es dem einzelnen Lehrer unnötig erschweren, mit den Dingen an seine Schüler heranzutreten, deren Bearbeitung ihm Herzenssache ist, deren wissenschaftliche Zusammenhänge er in eigener Gedankenarbeit sich erworben hat. Wir berauben Schüler wie Lehrer um fast das einzige, was das Vorhandensein höherer Schulen überhaupt rechtfertigt. *H. F.*

III. Programmschau

Untersuchungen über die Grundlagen der Raum- und Zeitmessung. Von Dr. Hermann Wehner, Realgymnasialoberlehrer. (Aus dem Programm des Realgymnasiums mit Realschule zu Plauen i. V.). 33 S. Verfasser weist auf die Schwierigkeiten hin, die alles Messen im physikalischen Sinne, so auch das grundlegende Messen von Raum und Zeit, mit sich bringt. Davon zeugen die vielen im Laufe der Zeit gemachten Vorschläge eines Normalmaßes zum Messen von Strecken. Das heute so vielfach gebrauchte Metermaß entspricht nicht genau der Länge, die für dasselbe im Jahre 1799 festgesetzt werde. Der Erdmeridianquadrant, dessen 10millionter Teil das Meter sein sollte, hat sich später um 565 Meter länger herausgestellt, als ursprünglich angenommen wurde. Ebenso steht es mit anderen vorgeschlagenen Naturmaßen, wie der Länge des Sekundenpendels, oder Maßen, die der Licht- oder Elektrizitätsgeschwindigkeit entnommen sind. Diese sind an und für sich wohl von ganz bestimmter Länge, aber hier besteht wieder die Schwierigkeit darin, ihre Größen, die nicht direkt gegeben sind, auch genau zu messen. Und wenn schließlich ein solches Maß genau bestimmt worden wäre, aus welchem Stoff müßte es gefertigt, und an welchem Ort müßte es aufbewahrt werden, damit es allen Einflüssen der Witterung und Temperatur zum Trotz eine absolut konstante Länge behielte, die als Urmaß dienen und der fortwährend andere zuverlässige Maßstäbe nachgebildet werden könnten?

Wenn schon so erhebliche Schwierigkeiten beim Messen von Raumgrößen sich herausstellen, so wiederholen sich diese nicht minder beim Messen von Zeitgrößen. Ist der Zeitabschnitt, den wir Sekunde nennen, im Laufe der Jahrhunderte derselbe geblieben, oder hat er sich geändert? Was sind gleiche Zeiten, was ist Zeit an und für sich, absolute Zeit, Zeiteinheit? In ausführlicher Weise werden die Ansichten älterer und neuerer Forscher, wie die eines Newton, Euler, Locke, Liebmann, Neumann, Lange, Streitz, d'Alembert, Poisson, usw. über diese Streitfragen entwickelt. So scharfsinnig die einzelnen Antworten ausfallen, so wenig befriedigen die meisten unter ihnen. Verfasser unternimmt schließlich, das Beste und Wahrscheinlichste daraus zusammenzustellen, und so finden diese und ähnliche Fragen in der Abhandlung ihre Erledigung oder doch ihre Anregung. Wir empfehlen es dem geneigten Leser, aus der Abhandlung selbst sich eingehender darüber zu unterrichten. *Prof. O. Bean (Soran)*

»Die wichtigsten Abschnitte aus der Entstehungsgeschichte des Westrich« von Oberlehrer W. Fuchs. Beilage zum Jahresbericht des Progymnasiums zu St. Wendel 1906. Aus der großen Zahl der wissenschaftlichen Beilagen zu den Jahresberichten höherer Schulen, die, inhaltlich nur für wenige Fachgenossen bestimmt, für Eltern und Schüler aber vielfach wertlos genannt werden müssen, hebt sich obige Arbeit angenehm hervor. Der Verfasser sieht den Wert der Programmabhandlungen in gemeinfaßlichen Betrachtungen, die wissenschaftliche Fragen von allgemeinerem Interesse den Fernerstehenden beantworten sollen. »Möchte doch diese Überzeugung Gemeingut aller Berufsgenossen werden«. Als Beispiel hat der Verfasser einen Vortrag zu einer kurzen Abhandlung umgearbeitet. In klarer und anschaulicher Weise wird die Entstehung der heutigen Erdoberfläche an der nächsten Umgebung St. Wendels dargestellt. Da eine ähnliche Arbeit über dieses Gebiet z. Z. nicht vorhanden ist, so bildet die Abhandlung einen wertvollen Beitrag zur deutschen Landeskunde. Ich würde es allerdings für wünschenswert halten, die geologischen und geographischen Fachausdrücke bei derartigen Arbeiten nicht zu meiden. Den Fachkollegen sei die Arbeit als Muster einer Programmabhandlung warm empfohlen.
Dr. H. Wagner (Lüneburg).

Die disparaten Ergebnisse — und Methoden — der mannigfachen Wissenschaften, deren unsere Schule nun einmal nicht entraten kann, zu einem lebendigen Ganzen zusammenzufassen, ist nichts so geeignet, als eine Heimatskunde, gegründet auf die Anschauung durch zahlreiche Ausflüge; sehr praktisch ist es, was auf solchen Wanderungen erlebt ist, am Ende des Jahres noch einmal zusammenhängend in einer Programmabhandlung vorzulegen.

Sehr geschickt tun dies die Professoren Dr. A. Becker und Dr. R. Hödl im 55. Jahresbericht des k. k. Staatsgymnasiums im

Bilder aus Island. III. Akureyri.

VIII. Bezirk Wiens; auf ihren Schulausflügen haben ihre Jungen einen reichen Stoff aus dem Gebiet der Sprache, Geschichte, Geologie, Wirtschaftsgeographie im Ursinne des Wortes »erfahren«, der ihnen nun noch einmal als Ganzes entgegentritt. *Dr. Sebald Schwarz (Lübeck).*

Geographische Nachrichten

I. Persönliches

Ernennungen, Auszeichnungen usw.*

Dr. phil. Friedrich Bidlingmaier wird sich in der philosophischen Fakultät der Universität Berlin als Privatdozent für Geophysik einführen. Dr. Bidlingmaier ist 1875 zu Lauffen a. N. in Württemberg geboren.

Wirklicher Admiralitätsrat Dr. Ernst von Halle, a. o. Prof. in der philosophischen Fakultät der Berliner Universität, Abteilungsvorstand am Institut und Museum für Meereskunde, ist zum Honorarprofessor in der Abteilung für allgemeine Wissenschaften an der Technischen Hochschule zu Berlin-Charlottenburg ernannt worden.

Am 1. Oktober d. J. konnte Prof. Dr. E. Hammer auf eine 25jährige Tätigkeit an der Stuttgarter technischen Hochschule zurückblicken. Zunächst 1¾ Jahre als Assistent und Privatdozent tätig, wirkte er seit Juli 1884 als Professor. Neben der Geographie in allen Zweigen trieb er auch Mathematik (es sei nur an sein vortreffliches, soeben in dritter erweiterter Auflage erschienenes »Lehr- und Handbuch der ebenen und sphärischen Trigonometrie« erinnert) und Zeit- und Ortsbestimmung. Überhaupt führte ihn Beruf und Neigung zur mathematischen Geographie und Kartographie. Seine Arbeiten auf kartographischem Gebiet waren es vor allem, die ihm in geographischen Fachkreisen einen Namen gemacht haben. Seine Behandlung der geographisch wichtigsten Kartenprojektionen gehört in der Klarheit der Darlegung zu dem Besten, was wir auf diesem Gebiet besitzen, seine kritischen Berichte über die Fortschritte der Kartographie in Wagners Geographischem Jahrbuch haben ihn zur führenden Autorität auf dem Gebiet der Kartenprojektionslehre gemacht und es kann deshalb gar keinem Zweifel unterliegen, daß sein zusammenfassendes »Handbuch der Kartographie«, das in Kürze erscheinen soll, von grundlegender Bedeutung für den Wissenszweig sein wird, den es behandelt.

Dem Professer der Geographie an der Kriegsakademie in Berlin, Dr. K. Kretschmer wurde der Rote Adlerorden 4. Kl. verliehen.

Der Kieler Universitäts-Privatdozent Dr. phil. Elis Strömgren hat einen Ruf als ord. Professor der Astronomie an der Universität und Leiter der Sternwarte in Kopenhagen als Nachfolger von Prof. T. N. Thiele angenommen. Er ist 1870 zu Helsingborg in Schweden geboren.

Todesfälle

In München starb vor kurzem der bayerische Seenforscher Telegraphenadjunkt Georg Breu im Alter von 31 Jahren.

Am 2. Oktober starb in Mallnitz (Kärnten) der frühere Vizedirektor der österr. geol. Reichsanstalt Hofrat Dr. Edmund Mojsisovics v. Mojsvar, 68 Jahre alt.

Regierungsrat Direktor Richard Trampler, 1875 zu Wagstadt in Schlesien geboren, starb am 16. August 1907, während des Landaufenthaltes in Oberösterreich. Nach Vollendung seiner Studien an der Wiener Universität wirkte er als Professor der Geographie und Geschichte an Realschulen in Baden und Wien und war zuletzt Direktor der Kaiser Franz Josefs-Realschule in Wien. Trampler hat sich als Schulgeograph sehr verdient gemacht; namentlich ist seine 1880 erschienene Schrift über die »konstruktive Methode des geographischen Unterrichts«, sowie sein vielfach aufgelegter Schulatlas für Mittelschulen zu nennen. Mustergiltig ist die von ihm geschaffene geographische Lehrmittelsammlung an der Anstalt, deren Leiter er war. Außerdem betrieb er viele Jahre hindurch die wissenschaftliche Untersuchung der Höhlen im Devon Mährens. (DRfG.)

II. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Wissenschaftliche Anstalten

Über die Tätigkeit des k. u. k. Militärgeographischen Instituts in den letzten 25 Jahren (1881 bis Ende 1905) hat der Vorstand Vinzenz Haardt von Hartenthurn einen ebenso umfang- wie inhaltreichen Bericht veröffentlicht. Auf den Inhalt des 510 Seiten umfassenden Berichtes kann an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. Nur aus dem Schlußwort seien einige Hinweise übernommen über die großen Arbeiten, die das Institut in dem Zeitraume eines Vierteljahrhunderts bewältigt hat. In geodätischer Hinsicht wurden weite Räume der Österreichisch-ungarischen Monarchie und des Okkupationsgebietes mit einem einheitlichen Netze von Dreiecken 1. Ordnung überzogen. Die Schweremessungen des Instituts sind durch die Initiative des Generalmajors Dr. Robert von Sterneck epochemachend geworden. Die Landesaufnahme wurde in erstaunlich kurzer Zeit zu Ende geführt und um das Grundmaterial der Kartenwerke des Instituts ununterbrochen auf der Höhe der Anforderungen zu erhalten, haben die Reambulierung und die Kartenrevision bereits energisch eingesetzt. In der Kartographie wurde vor allem das, einschließlich der Auslandteile und der Zeichenerklärung aus 825 Blättern bestehende Werk der Spezialkarte 1 : 75000 nicht nur zu Ende geführt, sondern schon seit 1888 in einer zweiten und verbesserten Ausgabe in Angriff genommen, während die Kartentechnik sich so entwickelt hat, daß sie heute die schwierigsten Aufgaben mit früher unmöglich gewesener Leichtigkeit bewältigt. Trotz dieser bewundernswerten Leistungen harren des Institutes noch große Aufgaben, denen es als festes und wohlorganisiertes Gefüge mit vollster Arbeitsfreudigkeit und mit größter Zuversicht entgegensieht. Wir zweifeln nicht daran, daß die Zukunft der es entgegen geht, seiner Vergangenheit würdig sein wird.

Die ungarische Geographische Gesellschaft hat sich entschlossen, auf dem Szalók in der Hohen Tatra ein Höhenobservatorium zu errichten. Es soll nach dem ungarischen Mathematiker Bólyai

benannt werden. Eine zweite Station gedenkt das Ungarische Landwirtschaftsministerium auf einem Lößhügel in der Nähe von Kecskemét in der ungarischen Tiefebene zu errichten.

Das Institut für Meereskunde in Berlin wird auch in diesem Winterhalbjahr wieder öffentliche Vorträge veranstalten, um Sinn und Verständnis für das Meer und seine Erscheinungen, den Reichtum seines Lebens und dessen wirtschaftlichen Wert sowie für die volkswirtschaftliche und staatliche Bedeutung von Schiffahrt, Seeverkehr und Seemacht in weiteren Kreisen der Bevölkernng anzuregen. Von den gehaltenen Vorträgen erscheint eine Sammlung von etwa 12, die zugleich zur Veranschaulichung der Sammlungen des Museums dienen, mit Illustrationen im Druck. Sie wird den Inhabern von Dauerkarten unentgeltlich verabfolgt, während die Vorträge sonst einzeln zum Preise von 50 Pf. und gesammelt für 5 M. käuflich sind.

Am 27. Oktober sind zwanzig Jahre vergangen, daß das Orientalische Seminar zu Berlin gegründet und dem zum Leiter ernannten ordentlichen Professor an der Universität, Dr. Eduard Sachau übergeben wurde, der noch heute als Geheimer Oberregierungsrat an dieser Stelle steht. Der Unterricht wurde damals mit 11 Dozenten und 98 Schülern eröffnet, heute zählt der Lehrkörper 43 Dozenten und die Zahl der Schüler ist über 300 gestiegen.

Stiftung

Der vor kurzem verstorbene Geologe Edmund Mojsisovics hat der Wiener Akademie der Wissenschaften eine Million Kronen sowie sein Wiener Wohnhaus vermacht. Die Stiftung soll zur Förderung naturwissenschaftlicher Forschungen dienen. Alle drei Jahre werden je drei Preise, aus goldenen Medaillen und Geldbeträgen von 10000, 6000 und 4000 Kronen bestehend, ausgegeben.

Gesellschaften

In Berlin ist eine Internationale tropenmedizinische Gesellschaft gegründet worden. An der Spitze steht Sir Patrick Manson, London, Schatzmeister ist Prof. Nuttal, Cambridge. Ein Ausschuß, bestehend aus je zwei Mitgliedern aller Länder, wird die weitere Organisation in die Hand nehmen. Bis jetzt beteiligten sich Deutschland, Belgien, Brasilien, England, Frankreich, Griechenland, Holland und die Vereinigten Staaten.

Am 6. Oktober wurde in Brugg, der Gegend des alten Vindonissa, eine Schweizerische Gesellschaft für Urgeschichte gegründet. Ihr Zweck ist die Förderung und Verbreitung urgeschichtlicher Kenntnisse, der Schutz urgeschichtlicher Denkmäler, die Verhinderung des Raubbaues und der Verschleuderung prähistorischer Funde. Präsident ist Dir. J. Wiedner-Stern vom historischen Museum zu Bern, ständiger Sekretär Dozent Dr. J. Heierli in Zürich und Schatzmeister Konservator Dr. Bächler, St. Gallen.

Am 25. November soll in Frankfurt a. M. die gründende Versammlung einer neuen großen, naturwissenschaftlichen Vereinigung stattfinden, die den Namen »Keplerbund zur Förderung der Naturkenntnis« tragen soll. Der Mindestjahres-Beitrag soll 3 Mark betragen, wer 5 M. bezahlt, bekommt die Veröffentlichungen des Bundes zugesandt.

Literatur

Der rührige Verlag von Strecker & Schröder in Stuttgart hat soeben ein neues Unternehmen gegründet, das sich das Gebiet der Menschen- und Völkerkunde (Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte) zum Arbeitsfeld erkoren hat. Zusammenfassende Darstellungen aus diesem Gebiete, die ihres größeren Umfanges wegen (nur Arbeiten von sechs Druckbogen Mindestumfang sollen aufgenommen werden) nur schwer in den bestehenden Fachzeitschriften Unterkunft finden können, sollen unter dem Titel Studien und Forschungen zur Menschen- und Völkerkunde in zwanglosen Heften erscheinen. Die Leitung der Sammlung hat Herr Dr. med. et phil. Georg Buschan, der bekannte Herausgeber des »Zentralblattes für Anthropologie«, übernommen. Diese Beiträge, die durchaus wissenschaftlich gehalten sein sollen, werden monographische Darstellungen sein, die u. a. Beschreibung der physischen Eigentümlichkeiten bestimmter Menschenvarietäten (sog. Rassen), den Ursprung der Völker, Sitte und Lebensweise, sowie Kulturbesitz primitiver Völkerschaften, Charakteristik und Verbreitung bestimmter Kulturkreise der Vorzeit und der Gegenwart, zeitgemäße Fragen aus der allgemeinen Ethnologie, neue urgeschichtliche Probleme, den Ursprung des Menschen und seine Stellung in der Natur u. a. m. behandeln sollen. Als erste Arbeit der Sammlung ist erschienen: Die Schiffahrt der Indianer von Dr. G. Friederici. 130 S. mit 12 Abb., Preis geh. 4 M.

Unter dem Titel »Mittelmeer und Levante« beginnt soeben im Verlage von Hermann Paetel in Berlin eine neue Zeitschrift für Handel, Industrie und Verkehr zu erscheinen. Sie ist das Organ der »Deutschen Vereinigung für den Orient-Verkehr« und wird von Prof. Dr. Rudolf Fitzner, dem früheren Dozenten für Erdkunde an der Universität Rostock, herausgegeben. Jährlich erscheinen zwölf Hefte. Der Preis des Jahrganges ist 10 M.

Eine neue internationale Zeitschrift »La Revue des Etudes Ethnographiques et Sociologiques, soll nach dem »Globus« vom Dezember ab bei Paul Geuthner, Paris VI, rue Mazarine 68, erscheinen. Herausgeber ist Arnold van Gennep in Clamart bei Paris. Jährlich erscheinen zwölf Hefte, die in Frankreich 20 Fr., im Ausland 22 Fr. kosten sollen.

Die Monatsschrift »Hannoverland« (Verlag von Ernst Geibel-Hannover) ist vom Heimatbund Niedersachsen, vom Niedersächsischen Vertretertag sowie vom Göttinger Geschichtsverein zum alleinigen amtlichen Blatt gewählt worden. Für den Heimatbund wird die Zeitschrift vom 1. Januar 1908 unter dem Titel »Altsachsenland« erscheinen, während für die übrige Auflage der alte Titel bestehen bleibt.

Wir wollen auch in diesem Jahre nicht versäumen, auf den vom Bibliographischen Institut herausgegebenen Historisch-geographischen Abreiß-Kalender hinzuweisen. Der Kalender für das Jahr 1908 ist erschienen, in Bild und Text ebenso reich ausgestattet, wie seine Vorgänger. In welcher Weise das Bildermaterial nutzbringend für den Unterricht verwertet werden kann, haben wir bereits gelegentlich der Anzeige früherer Jahrgänge erörtert.

Verkehrsgeographie

Das Projekt einer Wasserstraße zwischen Bremen und Hamburg ist von neuem aufgetaucht. Bereits in den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts wurde ein solcher Entwurf von der hannoverschen Regierung ausgearbeitet. Es handelt sich dabei um eine Verbindung zwischen den in ihrem oberen Lauf zu kanalisierenden Flüssen Wümme und Este, die beide ihre Quellen in der

Lüneburger Heide haben. Die Wümme, die nach ihrer Vereinigung mit der Hamme den Namen Lesum führt und oberhalb Vegesack in die Weser mündet, ist heute schon bis Ottersberg schiffbar; sie braucht daher von hier nur noch bis Lauenbrück, wo der über Tostedt und Moisberg projektierte Verbindungskanal beginnt, kanalisiert zu werden. Von Moisberg ab würde der Kanal das Tal der Este über Buxtehude bis zur Mündung des Flusses zu verfolgen haben. Die Gesamtlänge dieser Wasserstraße würde gegen 120 km betragen.

Wolga-Don-Kanal. Um den aus Sibirien kommenden Waren einen Wasserweg zum Schwarzen Meere zu schaffen, nahm man die Verbindung der Wolga mit dem Don in Aussicht, als man zum Bau der sibirischen Eisenbahn schritt. Die nun beendigten Voruntersuchungen haben folgende Ergebnisse gezeitigt: der Kanal soll von der Station Ostrandnoje an der Wolga zum Dorf Kolpatschewskoje am Don geführt werden, seine Gesamtlänge etwa 80 km, die Tiefe 11, die Breite etwa 15 Faden betragen. Am Don müßten zehn Schleusen angelegt werden, die zum Durchlaß von 53 Schiffen täglich mit einer Ladung von 6 Millionen Pud berechnet sind. Die Gesamtkosten der Anlagen würden sich nach den amtlichen Berechnungen auf 97½ Millionen Rubel belaufen.

Mit dem Bau des Rhein-Leine-Kanals soll 1908 begonnen werden.

Auf der Deutsch-Ostafrikanischen Bahn sind Anfang Oktober die Gleise bis zur Endstation Morogoro gelegt worden.

III. Geographischer Unterricht

Sammlung von Diapositiven aus dem Gesamtgebiete der Erdbebenkunde. Das rheinische mineralogische Kontor des Dr. F. Krantz in Bonn hat eine Anzahl von Diapositiven, welche von August Sieberg, Sekretär der kais. Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg, zusammengestellt wurden, in Vertrieb gebracht. Die Sammlung umfaßt eine Reihe von Glasbildern, welche sich mit dem Wesen der Erdbeben befassen, u. zw. Beispiele für drehende Bewegung bei Erdbeben, tektonische Erdbeben, verschiedene Karten der Erd- und Seebeben, ferner eine graphische Darstellung von Erdbebenschwärmen, Erdbebenhäufigkeit. Eine Anzahl von Bebenbildern illustriert die Einwirkungen auf die Erdoberfläche, wie Bebenspalten, Geländeverschiebungen, Bergschlipfe, Landschlipfe. Auch die Einwirkung der Erdbeben auf Baulichkeiten erscheint durch Abbildungen von Zusammenstürzen und Zusammenbrüchen von Baulichkeiten verschiedener Konstruktion und verschiedener Baumaterialien vertreten. Seebeben wurden ebenfalls in die Sammlung aufgenommen. Eine zweite Abteilung enthält Bilder, welche das Messen der Erdbeben veranschaulichen sollen. Die wichtigsten Apparate, die gegenwärtig diesbezüglich im Gebrauche stehen, sind in Abbildungen vertreten. Graphische Darstellungen der verschiedenartigsten Bodenbewegungen natürlichen wie künstlichen Ursprunges sind hier eingereiht. Eine dritte Abteilung enthält das Bild eines Apparates zur Erzeugung künstlicher Erdbeben und das Modell eines erdbebensicheren japanischen Wohnhauses. — Der Herausgeber stellt in Aussicht, daß die gegenwärtige, 78 Nummern umfassende Sammlung fortgesetzt wird. Sie gelangt in kleinen in sich abgeschlossenen Serien zur Ausgabe. Die Zusammenstellung kann als sehr instruktiv bezeichnet werden und bietet eine willkommene Ergänzung zu dem von Sieberg herausgegebenen Handbuch der Erdbebenkunde.

Auf eine von den Göttinger Dozenten der Mathematik an den preußischen Unterrichtsminister gerichtete Eingabe hat dieser angeordnet, daß vom nächsten Semester ab die Astronomie als ein Teil der angewandten Mathematik in die Prüfungsordnung für Kandidaten des höheren Schulamts aufgenommen werden soll. Der Leiter der Göttinger Sternwarte, Prof. Dr. Schwarzschild ist deshalb zum Mitglied der wissenschaftlichen Prüfungskommission ernannt worden.

Die Geographie in der pädagog. Presse

von A. Müller (Magdeburg)

42. Besprechungen geograph. Werke. (Kreisschulinspektor H. Kerp-Kreuzburg, O-S., im Deutschen Schulmann, Heft 6 und 7.) Frick, Erdkunde, I. Teil und Fritzsche, Methodisches Handbuch erfahren eine absprechende Beurteilung; Hupfer, Deutschlands Anteil am Welthandel, Pütz, Lehrbuch, Geißler, Mathemat. Erdkunde, Wulle, Erdkunde, I. Teil werden mit vielen ihren Wert einschränkenden Bemerkungen erwähnt. In ähnlicher Weise werden besprochen: Itschner, Lehrproben; H. Fischer, Methodik; Pottag, Begründend-vergleichende Erdkunde: Bergemann, Erdkunde. Ohne Hervorhebung irgend eines Mangels wird »allein« das Methodische Lehrbuch von Kerp besprochen; der Verfasser dieser Besprechung des Buches des Rezensenten ist der Herausgeber der Zeitschrift.

43. Kinder auf Reisen. (Eugen Isolani in Nr. 30 des Sonntagsblattes der Preußischen Lehrerztg.) Legt dar, daß es falsch ist, zu erwarten und zu verlangen, daß einem Kinde die Schönheit der Natur zum Bewußtsein komme, weil diese Erkenntnis etwas Anerzogenes ist, das erst durch die erlangte Gabe der Vergleichung ermöglicht wird. Auch könne man im allgemeinen bei Kindern »ebenso wie bei Erwachsenen« nicht den bildenden Nutzen des Reisens in dem erblicken, was man an wissenschaftlichen Erkenntnissen »bezw. was man als solche für gewöhnlich ansieht« von der Fahrt mitbringt. Wenn man also die Grenzen der Einwirkung der Reisen nicht zu weit stecken dürfte, so müßte anderseits doch die Frage, ob Kindern das Reisen überhaupt erziehliche Vorteile bringe, bejaht werden. Ihnen falle zwar gemeiniglich etwas anderes auf der Reise auf als den Erwachsenen; aber daß ihnen etwas auffällt, daß ihnen etwas im Gedächtnis haften bleibt, daß ihr Gesichtskreis sich erweitert, daß ihre Beobachtungsgabe gestärkt wird —, zeige, daß das Reisen auch für Kinder entschieden als Bildungsmittel angesehen werden müsse. Zum Schluß werden die erziehlichen Schattenseiten der Kinderreisen beleuchtet.

Mitteilungen der Kommission

Der Chef des Generalstabes der Armee hat über die Abgabe von Karten der Kgl. Preußischen Landesaufnahme neue Bestimmungen erlassen, die im nächsten Hefte zum Abdruck kommen werden.

Besprechungen

I. Allgemeine Erd- und Länderkunde

Herrmann, Paul, Island in Vergangenheit und Gegenwart. Reiseerinnerungen. 2 Bde. 376 u. 316 S. Reich illustriert. Leipzig 07, Wilh. Engelmann. Geb. 17.50 M.

Herrmanns Islandwerk bildet eine treffliche Ergänzung zu dem an anderer Stelle dieses Heftes angezeigten Werke von Thoroddsen. Bildete für diesen die Erforschung des isländischen Bodens, seiner Entstehung, seiner Wunder, die tief eindringende Erkenntnis der Landesnatur den Inhalt eines Lebenswerkes, so widmete Herrmann jede freie Stunde, die ihm der Lehrberuf ließ, den Bewohnern dieses Wunderlandes, ihren Sitten und äußerem Gebahren und mehr noch ihrem Seelenleben, wie es in der Geschichte, in der Sagenwelt und der Literatur, in dem ganzen geistigen Leben des Islands der Gegenwart sich offenbart. Den Schauplatz zweier Sagas kennen zu lernen, die ihm, dem bewährten Forscher auf dem Gebiet der germanischen Altertumskunde, besonders wert waren, war der nächste Zweck der Islandreise, die Herrmann 1904 auf Anregung und mit Unterstützung des preußischen Unterrichtsministeriums unternahm. Seine Reiseerinnerungen beschränken sich nun keineswegs allein auf die persönlichen Erlebnisse und die wissenschaftlichen Ergebnisse der eigenen Reise. Herrmann schöpft tief aus den vorhandenen Quellen der Geschichte und Sage, um für sich und den Leser die Grundlage zu schaffen, auf der sich dann das Selbstgeschaute lückenlos aufzubauen vermag. So entfällt auf den ersten Band von der eigentlichen Reise nur die Beschreibung der Hinreise, des ersten Ausfluges auf Island, der als Vorbereitung für die spätere größere Reise nach Hvalfjördur, Reykholt und Thingvellir unternommen wurde, und der in der Hauptstadt Reykjavik verlebten Tage. Sie umfaßt das 1., 4., 6. und 8. Kapitel. Die dazwischen liegenden Abschnitte bringen zusammenhängende Skizzen über »Islands Natur« (2. Kapitel), die »Geschichte Islands« (3. Kapitel), die »Erwerbsverhältnisse auf Island« (5. Kapitel) und »Das Isländische Haus« (7. Kapitel).

Die eingehende Beschreibung der großen Südreise füllt den zweiten Band. Zunächst wurde der Geysir und die Hekla besucht, jedoch konnte der Reisende nur von weitem jenen in seiner ganzen Mächtigkeit bewundern; einen Ausbruch an Ort und Stelle abzuwarten fehlte die Zeit; dann Oddi und der Schauplatz der Njàlssage. Weiter führte die Reise durch die Vestur Skaptafells sýsla, in mühseligen und nicht gefahrlosen Übergängen über die Gletscherflüsse des gewaltigen Vatna Jökull durch die Austur Skaptafells sýsla, Súđur und Norđur Mula sýsla. In Akureyri fand die Reise ihr Ende. Was den Leser am meisten an dieser Beschreibung fesselt, ist der außerordentlich herzliche Verkehr Herrmanns mit all den Isländern, mit denen ihn Weg und Zufall zusammenführen. Daß er ihre Sprache vortrefflich beherrschte, mag ihm die Herzen der gastfreundlichen, bildungseifrigen Isländer ganz besonders gewonnen haben. Wir verdanken diesem Umstand manchen tieferen Einblick in Charakter und Seelenleben der oft verkannten Nordländer und die (in der Regel bescheiden ganz nebenbei gegebene) Erklärung manches Namens und Begriffes, dem ratlos gegenübersteht, wer nicht isländisch versteht. Was aber am deutlichsten aus jeder Zeile, der ersten wie der letzten, des schönen Buches herausleuchtet, ist die innige Liebe des Verfassers zu dem Lande seiner Studien. Von dem reichen Bilderschmuck des Buches mögen die drei Tafeln dieses Heftes (Sonderbeilage 34—36) dem Leser eine Vorstellung geben. *Hk.*

Rudolph, Dr. Heinrich, Oberlehrer, Erdmagnetismus und Luftelektrizität, 49 S., Coblenz 1906. Geh. 1.50 M.

»Die Erfahrung, daß man in wissenschaftlichen Zeitschriften eine mit dem herrschenden Kurs nicht harmonisierende Ansicht schwer an die Öffentlichkeit zu bringen vermag«, veranlaßte den Verf., »in der vorliegenden Broschüre einmal das Für und Wider der Gründe seiner Ansichten über den Zusammenhang der erdmagnetischen Erscheinungen mit der Luftelektrizität im Zusammenhang vorzubringen«. Nach Ansicht des Verf. sind alle bisherigen Experimente zur Prüfung der Frage, ob die Luftelektrizität zur Erklärung der von der Theorie des Erdmagnetismus geforderten Erdluftströme herangezogen werden kann, ebenso bezüglich der Ströme in hohen atmosphärischen Regionen und der konstanten ostwestlichen Ströme, gar nicht geeignet, den innern Zusammenhang der Erscheinungen hervortreten zu lassen. Er entwickelt deshalb in bewußtem Gegensatz zu den herrschenden Meinungen seine eigenen theoretischen Anschauungen und macht auch praktische Vorschläge. Schon lange bemüht sich Verf. vergebens, seine Ansichten über das luftelektrisch-erdmagnetische Problem zur Geltung zu bringen, wie er auch »seit Jahren vergebens auf die krassen Widersprüche der Elektronenlehre hinweist« und umsonst eine hydrodynamische Atomtheorie aufgestellt hat (die Konstitution der Materie 1898, Über die Unzulässigkeit der gegenwärtigen Theorie der Materie 1905, Causalität und Weltanschauung 1905). Bei dem schwer fühlbaren Mangel einer Gliederung des an Stoff sehr reichen, nicht immer leicht zu lesenden Schriftchens in Unterabschnitte ist eine Inhaltsangabe unmöglich. An einem Erfolg der Broschüre in physikalischen Kreisen zweifeln wir, und wenn es dem Verf. »keine Schwierigkeit macht, das Erdinnere als relativ kalt anzusehen« und auch »den Vulkanismus als ein Glied in der Kette des luftelektrisch-erdmagnetisch-solaren Erscheinungskreises« aufzufassen, so wird sich auch der Geolog und Geograph ablehnend verhalten, ohne daß der Verf. auf Widerlegung wird rechnen dürfen.

Dr. Alfred Rathsburg (Chemnitz).

Heimatkunde des Saalkreises einschließlich des Stadtkreises Halle und des Mansfelder Seekreises unter Mitwirkung zahlreicher Fachmänner herausgegeben von Willi Ule. 1. u. 2. Lief. Halle a. S. 1906. Mit einer Höhenschichtenkarte von Paul Elfert.

Wenn ein so verhältnismäßig kleines Gebiet wie der Mansfelder Seekreis, der Stadtkreis Halle und der Saalkreis eine so eingehende landeskundliche

Behandlung erfahren wie in dem vorliegenden Werk, dann muß das Gebiet in der Tat vielseitig sein. Nicht leicht haben wir denn auch in Mitteldeutschland ein Stück Erdoberfläche, das so wie die nähere und fernere Umgebung von Halle a. S. zu den verschiedenartigsten wissenschaftlichen Beobachtungen und Darstellungen aufforderte. Das Werk soll uns daher bieten Oro- und Hydrographisches, Tiergeographisches, Prähistorisches und Ethnographisches, nicht minder aber auch Abhandlungen über Handel und Verkehr, Industrie und Bergbau. Die beiden ersten Lieferungen aus der Feder der Professoren W. Ule und O. Taschenberg basieren auf einem reichen literarischen Material und jahrelanger persönlicher Erkundung des Gebietes. Sehr ausführlich stellt uns Ule das Relief des Bodens dar, das überaus reiche Flußnetz der Saale bis zu den kleinsten Quellbächen, die Bildung der Täler, der Wasserläufe, ganz besonders eingehend das Verschwinden des Salzigen Sees und überhaupt den verhängnisvollen Einfluß des Mansfelder Bergbaues auf die Grundwasserverhältnisse der Mansfelder Hochebene. Einen fast doppelt so großen Raum, mehr als 100 Druckseiten, beansprucht Taschenberg, der uns ein ungeheures Beobachtungsmaterial vieljähriger Studien vorführt; ähnlich wie bei Ule steht auch seine Darstellung in Abhängigkeit von der Tatsache des Verschwindens des Mansfelder Salz-Sees, das in der Tat auf die niedere wie auf die höhere, namentlich die Avifauna wahrhaft verhängnisvoll gewirkt hat. Wir möchten dem Unternehmen viele aufmerksame Leser, noch besser viele Nachahmer wünschen, damit auch anderen Teilen unseres deutschen Vaterlandes eine ähnliche wissenschaftliche Sorgfalt zuteil werde wie hier. *Prof. Dr. H. Hertzberg (Halle a. S.).*

Krüger, K., Die Deutschen Kolonien. Erdkundliche Umrisse und Charakterbilder von unsern überseeischen Schutzgebieten. Mit 2 Karten und 48 Abbildungen. Danzig 1906, C. W. Kafemann.

Der Verfasser, ein erfahrener Schulmann, hat ein recht nützliches Buch geschaffen, das den kolonialgeographischen Stoff für pädagogische Zwecke in geschickter Anordnung und Bearbeitung darbietet. Die einzelnen Absätze sind mit Teilüberschriften versehen, welche sich schon äußerlich durch stärkeren Druck hervorheben und die Anlage der Lektionen erleichtern. Der Stil ist durchweg klar und leicht verständlich, nur zuweilen etwas weitschweifig, z. B. auf Seite 53—58, wo sich der Autor mehrfach in Einzelheiten verliert, die so allgemein, wie er es hinstellt, doch nicht verbreitet sind. An etlichen Stellen erscheinen Berichtigungen notwendig. Die noch immer auftauchende Gazellen-Halbinsel auf Neupommern ist in Gazelle-Halbinsel zu verwandeln, so genannt nach dem deutschen Kriegsschiffe »Gazelle«, 1874. Vom Trepang gibt es vielerlei Arten. Über das Muschelgeld in der Südsee muß sich der Verfasser genauer orientieren, z. B. aus Schneider, Muschelgeldstudien; die Sache ist nicht so einfach. Daß die Buka-Insulaner ein »gutmütiges Wesen« haben sollen, ist etwas ganz Neues. Die Insel Ponapé zählt reichlich 3200 Bewohner, nicht bloß 1000; auf Truk oder Ruk leben rund 13000 Menschen, nicht 9000. Das Steingeld von Jap ist keineswegs auf allen Karolinen im Gebrauch, und der Hafen von Tanápag auf Saipan hat sich leider als weniger gut erwiesen, als man anfänglich annahm. Die Abbildungen bedürfen für Neuauflagen einer scharfen Sichtung. Die alten Holzschnitte sind in der Mehrzahl unbrauchbar und erheischen dringend besseren Ersatz, der aus den reichen Sammlungen der deutschen Kolonialgesellschaft in Berlin leicht zu beschaffen ist. Das Buch verdient einen guten Bilderschmuck!

Rektor H. Seidel (Berlin).

Vignaud, Henry, Sophus Ruge et ses vues sur Colomb (Extrait du Journal de la Société des Américanistes de Paris, Nouvelle série, tome III, numero I. 1906). 10 S., 8⁰.

Zwischen den beiden Columbusforschern Vignaud und Ruge war kurz vor dem Tode des letzteren eine literarische Fehde ausgebrochen, die von beiden Seiten nicht ohne Heftigkeit geführt wurde. Es handelte sich um die zwei umfänglichen Werke Vignauds: La lettre et la carte de Toscanelli sur la route des Indes par l'ouest (Paris 1901) und Toscanelli and Columbus (London 1902). Ruge vertrat die Ansicht, daß Columbus keineswegs ein wahrhaft großer Mann, sondern nur ein vom Glück außergewöhnlich begünstigter Abenteurer, ein fanatischer, von mystischen Zwangsvorstellungen beherrschter Schwärmer war, daß er weder auf nautischem Gebiet, noch in seinen astronomischen und geographischen Ansichten auf der Höhe seiner Zeit stand und überdies seine besten und fruchtbarsten Gedanken von Toscanelli entlehnt hat, mit dem er in Briefwechsel stand. Vignaud dagegen erklärte in den genannten Werken jenen Briefwechsel für gefälscht. Ruge sprach sich wiederholt in scharfen Worten gegen diese Behauptung aus und wies sie als ungeheuerlich zurück (vgl. z. B. Petermanns Mitt. L.-B. 1903, Nr. 46 u. 305). Der Angegriffene wehrte sich durch einen offenen Brief: La route des Indes et les indications que Toscanelli aurait fournies à Colomb (Paris 1903), der eine nachdrückliche Polemik gegen Ruges kritische Tätigkeit enthielt. Mit Ruges Tode erlosch der Streit. Vignauds Zorn ist unterdes verraucht und er sieht sich in dem vorliegenden, allerdings etwas verspätet erscheinenden Nachruf auf seinen Gegner veranlaßt, dessen unleugbare Verdienste um die Columbusforschung rückhaltlos anzuerkennen und zugleich jene Antikritik für erledigt zu erklären, »dont je n'ai jamais cessé depuis de regretter les termes un peu vifs et la forme agressive«.

Dr. Viktor Hantzsch (Dresden).

Troska, A., Die Vorherbestimmung des Wetters mittels des Hygrometers. 3. Aufl. 72 S. Dresden 06, Müller-Fröbelhaus.

Da das vorliegende Werkchen nur ein Abdruck der älteren Ausgabe ist, so wird es erklärlich, daß die Einleitung und der Abschnitt über die bisherige Wetterprognose durchaus nicht den gegenwärtigen Verhältnissen entsprechen. In den Hauptkapiteln sucht der Verfasser darzulegen, wie das Hygrometer zur Bestimmung des Taupunktes und wie dieser dann weiter zur Wetterprognose zu verwerten ist. Wenn Troska glaubt, sich bei Aufstellung einer Wettervorhersage fast ausschließlich auf die Angaben des Hygrometers verlassen zu sollen, im Barometer nur ein aushilfsweise zu benutzendes Instrument, in den örtlichen Wetterzeichen, Himmelsansicht und Wolkenzug, nur ein sekundäres Mittel sieht, so sind wir der Meinung, daß darin eine Überschätzung des Hygrometers liegt, daß es viel ersprießlicher ist, möglichst alle Wetterelemente, also auch die Luftfeuchtigkeit, vor allem aber die jetzt schnell und billig zu erhaltenden Wetterkarten zu Rate zu ziehen. *Fr. Ellemann (Köthen).*

Heidlas, Josef, Die historisch denkwürdigen Orte Böhmens. 2. Aufl. o. J. 8⁰, 32 S. 40 h.

Der Verfasser stellte mit vielem Fleiße zirka 200 historisch denkwürdige Orte, getrennt nach ihrer geographischen Lage im Lande, zusammen und versah sie mit kurzen geschichtlichen Anmerkungen. Diese beziehen sich ebenso auf die Kriegs- als auf die Kunstgeschichte und erlangen eben durch diese Rücksichtnahme besonderen Wert. Selbstverständlich kann das Büchlein keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen und ist auch nur als »Sammlung für Lehrer zur Belebung des Unterrichtes in der Geographie und Geschichte« gedacht. Bei einer neuen Auflage, die wir dem Büchlein wünschen, könnten etwa Stifter (Oberplan), Ressel (Chrudim), Cola di Rienzi (Raudnitz), und Justus Frey (Prag), ferner die Klöster Sedletz, Plaß, Königsaal und Seelau nebst Wyschehrad erwähnt werden.

Realschuldir. Dr. G. Juritsch (Pilsen).

II. Geographischer Unterricht.

Seidenberger, Prof. Dr., Heimatkunde von Friedberg und der Wetterau und ihre Verwertung im Geschichtsunterricht. Beilage zum Jahresbericht der großherzogl. Augustinerschule. Friedberg i. H. 1905. 103 S.

In den einleitenden Bemerkungen vertritt d. Verf. die richtige Ansicht, daß die geschichtliche Heimatkunde — denn von dieser handelt er ausschließlich — in den geschichtlichen Unterricht der mittleren und oberen Klassen hineingewoben werden muß, in der Weise, daß alles, was »aus der Entwicklung der Heimat sich einreihen läßt in die Entwicklungsgeschichte des eigenen Volkes« verwertet wird, alles nur für die Ortsgeschichte Interessante aber wegbleibt oder höchstens gelegentlich erwähnt wird. Nach diesen Gesichtspunkten hat er den Stoff aus der Geschichte Friedbergs, der Wetterau und anderer zeitweilig damit vereinigter Gebiete mit großem Fleiße zusammengetragen; die gerade in Hessen und im Rheinland recht zahlreiche und gründliche Lokalforschung kam ihm nebst den vielen Bauwerken früherer Zeiten dabei zu statten. Neben der Anführung der geschichtlichen Tatsachen von den Römerzeiten bis zu den letzten politischen Veränderungen des Gebietes im Jahre 1866 versucht er auch hier und da ein abgerundetes Bild von dem Leben seiner Zeit zu entwerfen. Wenn er dabei zuweilen die Zügel schießen läßt und gelegentlich Einrichtungen und Anschauungen verschiedener Perioden zusammenwirft, so ist das nicht so schlimm, da es der Abrundung dient. Seine Arbeit, die dem Geschichtslehrer das mühsame Zusammensuchen des Stoffes erleichtert, ist durchaus mit Freude zu begrüßen; auch wird sie an ihrem Teile dazu beitragen, die Liebe zur Heimat und damit zum größeren Vaterlande zu erwecken.

Dr. Richard Herold (Halle a. S.).

Stereoskopische Bilder vom Sternenhimmel. 1. Serie (12 Doppelbilder). Von Prof. Max Wolf, Heidelberg. Leipzig 1906, J. A. Barth. 5 M.

Seitdem photograph. Aufnahmen des Sternenhimmels erfolgen, stieg immer mehr die Hoffnung der Astronomen, daß mit Hilfe des Stereoskops durch Betrachtung von zwei zu verschiedenen Zeiten erfolgten Aufnahmen derselben Himmelsgegend über den Bau des Sternenhimmels, insbesondere aber über die Eigenbewegung der Sterne Aufschlüsse zu erhalten sein werden. Die angeführte Sammlung gestattet, auch den Schülern höherer Schulen, an denen der Astronomieunterricht noch immer viel zu wenig gepflegt wird, einen Einblick in die Sternenwelt zu verschaffen. Von den 12 Doppelbildern sollen die diesem Zwecke am besten entsprechenden angeführt werden. Auf Tafel II sind zwei Aufnahmen des Saturns vereinigt, die an zwei aufeinanderfolgenden Abenden (9. u. 10. Juni 1899) erfolgten. Da sich die Erde in der Zwischenzeit 2000000 km im Weltraum fortbewegt hat, ist es so, »als ob beide Augen beim Beschauen soweit voneinander abständen«. Infolgedessen scheint der Planet mit einigen seiner Monde frei vor dem Fixsternenhimmel (der gewölbt erscheint) zu schweben. Zu bedauern ist nur, daß infolge der langen (2 Stunden) Belichtung die Ringe des Saturn, durch den Planeten überstrahlt, unsichtbar wurden, wodurch dessen Identität nicht festgestellt werden kann. Auf Tafel IV sehen wir eine am 12. August 1904 mit zwei voneinander entfernten Fernrohren aufgenommene Spur einer Sternschnuppe. Da dieselbe unten dicker als oben ist, so gewinnt man durchs Stereoskop nicht nur den Eindruck, als ob die Sternschnuppe vor dem Fixsternhimmel schwebe, sondere auch, als ob der untere Teil näher wäre. Das linke Bild auf Tafel VIII ist am 5. Februar 1896, das rechte am 19. Dezember 1900 aufgenommen, infolgedessen sieht man im Stereoskop die einzelnen Fixsterne in verschiedenen Entfernungen vor dem gewölbten Hintergrund schweben. Dagegen lassen Tafel IX und X die räumliche Ausdehnung nicht so deutlich erkennen, da mit Rücksicht auf die große Entfernung der beiden Nebelflecke von uns die zwischen den beiden Aufnahmen verflossene Zeit von 4 Jahren (Andromedanebel) beziehungsweise von 2 Jahren (Orionnebel) verhältnismäßig zu klein ist. Dennoch ist »der Anblick mit zwei Augen viel eindrucksvoller als der mit nur einem Auge«. Tafel XI und noch mehr Tafel XII zeigen uns mehrere Mondlandschaften (Apenninen, Kaukasus, Alpen, Albategnius) recht plastisch. Der Eindruck übertrifft noch den, der durch ein Fernrohr von 1 m Brennweite bei klarem Himmel zu gewinnen ist. In der Mitte der Tafel I ist der veränderliche Stern R der Krone zu erblicken. Das rechte Bild vom 28. Mai 1903 zeigt ihn heller (7. Größe), das linke vom 7. Mai 1905 schwach (12. Größe). Bei sehr guter Beleuchtung der Tafel erscheint der Stern im Stereoskop bald groß und deutlich, bald klein. Wird die Tafel bei bewölktem Himmel betrachtet, ist der Eindruck weniger wirkungsvoll. — Jeder Freund der Astronomie wird Professor Wolf in Heidelberg für die Herausgabe dieser Sammlung dankbar sein. Mögen der 1. Serie bald weitere folgen.

Prof. A. Kiebel (Mies-Böhmen).

Reusch, Dr. **Hans,** Om Geografiundervisning. Kristiania 05.

Ein Buch, das Beachtung verdient! Der Verfasser zeigt sich als scharfer Beobachter über den Stand der Geographie als Lehrfach. Nach einer Einleitung, in der besonders die geographische Unterrichtsmethode in Deutschland als vorbildlich hingestellt wird, wird eine Darlegung der Entwicklung der Geographie an den deutschen Universitäten und höheren Lehranstalten gegeben; Humboldt, Ritter, Ratzel u. a. werden gebührend gewürdigt. Die akademischen Vorlesungen über Erdkunde werden rückhaltlos gelobt, und der erdkundliche Unterricht hat dem Verfasser geradezu

»imponiert«; auch die Lehrbücher finden seinen vollen Beifall; er kann aber garnicht begreifen, daß das »schöne« Fach in den oberen Klassen nicht mehr gepflegt wird und nicht ein Fach des Abiturienten-examens bildet.

Den geographischen Unterricht in Norwegen, der hierauf besprochen wird, bezeichnet Verfasser mehr oder minder als ein Reis auf dem deutschen Stamme.

Sehr ansprechend sind die Betrachtungen über den Erdkundeunterricht in den Vereinigten Staaten. Die Bezeichnung »Geographie« steht dort nur in niedrigem Kurs, da sie als Elementarfach angesehen wird; allein die »Physiographie« (Ozeanographie, Geologie und Meteorologie) spielt eine große Rolle im höheren Unterricht und auf den Universitäten. Murray als Ozeanograph und Davis als Geologe haben hier die neuen Wege gewiesen. Dieser zeichnet sich besonders durch seine feinen Begriffsbestimmungen aus; in seiner Physical Geography betrachtet er die Erde als lebendes Wesen, das einer fortwährenden Veränderung unterworfen ist; er nennt diese Erscheinung einen »geographischen Zyklus«. Sehr empfohlen werden »Gilbert und Brigham, An Introduction to physical Geography, New York, 1902 (7.50 M.), und Frye, Complete Geography, Ginn & Co., Boston und London.

Der Unterricht unterscheidet sich wesentlich von dem in Deutschland. Ein Hauptgewicht wird auf das Modellieren gelegt, ferner auf den Gebrauch und die Kenntnis des Globus; jedes Kind bekommt einen solchen in die Hand; die Wandkarte spielt eine geringe Rolle; ein sogenanntes geographisches Laboratorium befindet sich in jeder Schule. Als Endziel des erdkundlichen Unterrichts wird die Kenntnis von dem Einfluß der Natur auf den Menschen angestrebt. Die klaren hydrographischen Verhältnisse Amerikas leiten hin auf ein besonderes Studium der Bedeutung des rinnenden Wassers und der Wasserscheiden; überhaupt lassen sich alle geographischen Erscheinungen an klassischen Beispielen aus der Heimat erklären. Der Geographie des Auslandes wird deshalb nur geringe Aufmerksamkeit geschenkt. Wenig haben dem Verfasser die Fachlehrer gefallen; häufig schienen sie ihm ungenügend vorbereitet und garnicht Herr der Sache zu sein; es hat dies wohl darin seinen Grund, daß es akademische Lehrer in unserem Sinne in Amerika nicht gibt. Die Physiographie ist seit 1901 zum Prüfungsfach für die Aufnahme auf die Universität erhoben worden; zum ersten Mal bestand von 11700 »Artianern« der dritte Teil die Prüfung in diesem Fache nicht, ein Beweis, welcher Wert demselben beigelegt wird. Überhaupt erfreut sich nach den Beobachtungen des Verfassers die Schule in Amerika großer Beliebtheit und hohen Ansehens; das amerikanische Volk zählt sie zu ihren höchsten nationalen Gütern. Den besten Beweis davon liefert das amerikanische Nationallied »Amerika, Du mein Land!«, in dem es folgendermaßen heißt:

Its halls of learning fair
Whose bounties all may share
Behold them everywhere
On vale and hill!
They safeguard Liberty,
The school shall ever be
Our nation's pride!

Dies hätte sich ein preußischer Minister ad notam nehmen können, der immer nur die Juristen als Männer mit einem »wichtigen Amt« bezeichnete.

In dem beiden letzten Abschnitten des Werkchens über Hilfsmittel und »Geographieunterricht wie er sein soll« finden sich treffliche auf Beobachtung und Erfahrung gegründete Bemerkungen; auch werden hier die bekanntesten Lehr- und Handbücher und geographischen Zeitschriften kurz besprochen. Alles in allem ein Buch, das weitere Verbreitung verdient, als die norwegische Sprache, in der es abgefaßt ist, ihm bringen kann.

Prof. Dr. Chr. Goeders (Gr.-Lichterfelde).

Geographische Literatur

* = illustriert, † = Kartenbeilagen

a) Allgemeines

Exner, M., Grundzüge u. Theorie der synoptischen Luftdruckveränderungen. II. 36*. Wien 07, Hölder. 1.25 M.
Gockel, A., Schöpfungsgeschichtliche Theorien. 148*. Köln 07, Bachem. 2 M.
Günther, S., Geographische Studien. 172. Stuttgart 07, Strecker & Schröder. 4 M.
Hann, J., Der tägliche Gang der Temperatur i. d. äußeren Tropenzone. B. Das ind. u. austral. Tropengebiet. Wien 07, Hölder. 6.60 M.
Klein, F., Nordamerika u. Ostasien. 1. Tl. 285*. Leipzig 07, Hiersemann. 8 M.
Klingatsch, A., Die Fehlerflächen topographischer Aufnahmen. 38*. Wien 07, Hölder. 1.15 M.
Martin, K., Beiträge zur Geologie Ostasiens u. Australiens. VIII. Bd. 3. u. 4. Heft. 145–252*. Leiden 07, Bh. vorm. Brill. 10 M.
Obermayer, A. v., Gewitterbeobachtungen u. Gewitterhäufigkeit an einigen meteorolog. Beobachtungsstationen der Alpen. 36*. Wien 07, Hölder. 1.10 M.
Oepke, H., Erd-, Länder- u. Völkerkunde. 599. Jever 07, Mettcker & Söhne. 1.80 M.
Penck, A., u. E. **Brückner,** Die Alpen im Eiszeitalter. 8. Lfg. II. Hälfte. Leipzig, Tauchnitz. 2.50 M.
Siepert, P., Die vulkanischen Kräfte des Erdinnern. 84* Berlin 07, Hillger. 50 Pf.
Spitaler, R., Die Achsenschwankungen der Erde als Ursache geotektonischer Vorgänge. 36*. Wien 07, Hölder. 1.60 M.
Stielers Hand-Atlas. 100 (farb.) Karten in Kpfrst. m. 162 Nebenkarten. 9., v. Grund aus neubearb. u. neugestochene Aufl. 3. bericht. Abdr. Nebst: Karte des Deutschen Reichs. 27 (farb.) Blätter in Kpfrst. 1:500000. Umdruck-Ausgabe. 238 u. 74. Gotha 07, J. Perthes. 50 M.
Trabert, W., Der physiologische Einfluß v. Föhn u. föhnlosem Wetter. 24. Wien 07, Hölder. 2.20 M.
Webersik, G., Welt-Lexikon. 8—13. Lfg. Wien, Hartleben. Je 75 Pf.
Welt, Die — in Farben. I. Abtlg. 26—29. Heft. Berl.-Schönebg, Internat. Weltverl. Je 1.50 M.

b) Deutschland

Deecke, W., Geologie v. Pommern. 302*. Berlin 07, Borntraeger. 11.20 M.
Deutschen Kolonien, Wirtschafts-Atlas der —. Hrsg. v. d. kolonial-wirtschaftl. Komitee, Berlin. 2. Afl. 10† u. 19. Berlin 07, D. Reimer. 5 M.
Deutschen Reichs, Karte des —. 27 (farb.) Blätter in Kpfrst. 1:500000. Umdruck-Ausg. 74. Gotha 07, J. Perthes. Geb. in Leinw. 12 M.; m. Stielers Handatlas in 1 Halbfranz-Bd 50 M.
Dreselly, A., Schliersee u. der Mangfall-Gau. 167*†. Schliersee 07, Mayr. 1.50 M.
Elm, Deutsche Höhenschichtenkarte vom —. 1:50000. Braunschweig 07, Wollermann. 1.60 M.
Harz, Deutsche Höhenschichtenkarte vom —. Braunschweig 07, Wollermann. 2.10 M.
Kolonie u. Heimat in Wort u. Bild. Organ des deutschkolonialen Frauenbundes. 1. Jahrg. 26 Nrn. Nr. 1. (16, 4.) Berlin, E. Buchmann. Halbjährl. 1.30 M.
Lingen, Karte des Kreises — in Hannover. 1:75000. Lingen 07, Acken. 40 Pf.
Münker, H., Die Weseler Schiffahrt im XVI. Jahrhundert. 44. Diss. Bonn 07.
Preußischen Staates, Meßtischblätter des —. Preuß. Landes-Aufnahme. 1:25000. Nr. 3053. Lengsfeld. — 3055. Schmalkalden. — 3057. Gräfenroda. — 3324. Idstein. — 3405. Presberg. — 3434. Simmern. — 3435. Stromberg.

— 3460. Gemünden. — 3462. Waldböckelheim. — 3541. Neunkirchen. Berlin 07, Eisenschmidt. Je 1 M.
Reinhard, R., Charakterzüge deutschen Landes. 70* Progr. Leipzig 07.
Sachsen, Topographische Karte des Königr. —. 1:25000. Bearb. in der Abteilg. f. Landesaufn. d. k. sächs. Generalstabes. Sekt. 15 (preuß. Meßtischblatt 2583). Wellerswalde (sächs.) — Klingenhain (preuß.) — 16 (2684). Riesa (sächs.) — Schirmenitz (preuß.) — 17. Colmnitz. — 30. Oschatz. Neue Aufnahme Leipzig 07, Engelmann. Je 1.50 M.
– dasselbe. Bearb. im topograph. Bureau des Generalstabes. Sekt. 117. Savda. — 118. Nassau. — 126. Lößnitz. Ebd. Je 1.50 M.
Sauerland, Das — im Bilde. 2. Afl. 51. Dortmund 07, Ruhfus. 2 M.
Sauerland, Höhenschichtenkarte vom —, Siegerland u. Wittgenstein 1:100000. Bl. 4. Biedenkopf.. Eisenach 07, Kahle. 1.50 M.
Schlesische Heimatsblätter. Zeitschrift f. schl. Volkskunde. Hrsg. v. O. Reier. 1. Jahrg. Oktbr—Dezbr 1907. 6 Hefte. (1 Heft. 21*). Warmbrunn, Leipelt. 1.50 M.
Schweinitz, Amtliche Entfernungs- u. Reisekarte des Kreises —, Reg.-Bez. Merseburg. Im Katasterbureau der kgl. Regierg. bearb. 1:75000. Berlin 07, Flemming. 1.20 M.
Thüringerwald-Karte. Spezialkarte in 33 Blättern. 1:50000. Bl. 16. Blankenburg. — Schwarzburg. — Trippstein. — Unteres Schwarzatal. — Arnsgereuth. (11.) 21. Unterneubrunn. — Masserberg. — Neustadt a. R. — Frauenwald. (8.) 23. Gräfenthal. — Teufelskanzel. — Wallendorf. — Meura. — Hoheneiche. — Oberes Lichtetal. (7.) Eisenach, Kahle. Je 80 Pf.
Vogesen, Karte der —. 1:50000. Hrsg. v. Vogesen-Club. Bl. IV. Weißenburg. Straßburg 07, Heitz. 1.75 M.

c) Übriges Europa

Baedeker, Mittelitalien u. Rom. 14. Afl. 502 u. 20*†. Leipzig 08, K. Baedeker. 7.50 M.
Fischer, J. J., Reise-Skizzen. Nr. 4. Europ. Türkei, Griechenland, Italien. 110*. Zürich 07, Schultheß. 1.20 M.
Kraßnow, A., Rußland (Kirchhoff, Länderkunde III.) 336*†. Leipzig 07. Freytag. 27 M.
Krebs, N., Die Halbinsel Istrien. 166*. Leipzig 07, Teubner. 6 M.
Meyers Reisebücher. Gsell Fels' Oberitalien u. Mittelitalien (bis vor die Tore Roms). 8. Afl. 460 *†. Leipzig 07, Bibliogr. Institut. 8 M.
Mitteleuropa, Übersichtskarte v. —. Bearb. in der kartogr. Abteilg der preuß. Landesaufnahme. 1:300000. Magdeburg u. Prag. Berlin 07, Eisenschmidt. Je 1.50 M.
Oesterreichs, Vorarbeiten zu e. pflanzengeogr. Karte —. IV. (Sanntaler Alpen.) 174*†. Jena 07, Fischer. 9 M.
Rikli, M., Spanien (Karsten u. Schenck, Vegetationsbilder V. Reihe 6. Heft.) 6 Taf. u. 6. Jena 07, Fischer. 4 M.
Schweiz, Topographischer Atlas der —. Überdr.-Asg. Vierwaldstättersee. 1:50000. Bern 07, Franke. 1.60 M.
Tilmann, N., Tektonische Studien im Triasgebirge des Val Trompia. 58*† Diss. Bonn 07.
Töwe, C., Eine Studienreise nach Frankreich. 13. Progr. Stendal 07.
Uhlig, V., Über die Tektonik der Karpathen. 112*† Wien 07, Hölder.
Wiener Waldes, Karte des —. Ausgeführt im k. u. k. militärgeogr. Institut in Wien. 1:75000 Wien 07, Lechner. 4 M.

d) Asien

Brandenburg, E., Phrygien u. seine Stellung im kleinasiatischen Kulturkreis. 31*. Leipzig 07, Hinrichs. 60 Pf.
Musil, A., Arabia Petraea. 1. Tl. 343. Wien 07, Hölder. 15.60 M.

e) Afrika

Alverdes, H., Mein Tagebuch aus Südwest. Erinnerungen aus dem Feldzuge gegen die Hottentotten. 285. Oldenburg 07, Stalling. 4 M.
Busse, W., Deutsch-Ostafrika I. (Karsten u. Schenck, Vegetationsbilder, V. Reihe 7. Heft.) 6 Taf. u. 17. Jena 07, Fischer. 4 M.
Kiepert, R., Karte v. Deutsch-Ostafrika. 1:300000. Bl. C 2. Rutschugi-Posten. 8. Berlin 07, D. Reimer. 2 M.
Peters, C., Die deutsche Emin Pascha-Expedition. Volksasg. 446*†. Hamburg 07, Deutscher Kolon.-Vlg. 3 M.
Rung, R., Die Bananen-Kultur, ihr Charakter, ihre geographische Verbreitung und ihre wirtschaftliche Bedeutung für die Canarischen Inseln. 23. Diss. Bonn 07.
Schlettwein, C., Der Farmer in Deutsch-Südwest-Afrika. 183*. Wismar 07, Hinstorff. 6 M.
Südwestafrika, Die Kämpfe der deutschen Truppen in —. Bearb. v. d. Gr. Generalstab. 2. Bd. 349*†. Berlin 07, Mittler. 2.25 M.

f) Amerika

Diener, M., Reise in das moderne Mexico. 112*†. Wien 08, Hartleben. 4 M.
Keidel, H., Über den Bau der argentinischen Anden. 26*. Wien 07, Hölder. 80 Pf.

g) Australien

Michaelsen, W., u. R. **Hartmeyer,** Die Fauna Südwest-Australiens. I. Bd. 3—5. Lfg. 231—258*. Jena 07, Fischer. 1.50 M.
Parkinson, R., 30 Jahre in d. Südsee. 2—15. Lfg. Stuttgart, Strecker & Schröder. Je 50 Pf.
Pöch, R., 2. Bericht üb. meine phonographischen Aufnahmen in Neu-Guinea. 17*. Wien 07, Hölder. 80 Pf.
Semon, R., Zoologische Forschungsreisen in Australien u. dem malayischen Archipel. 29. Lfg. IV. Bd. 5. Lfg. 333—518*. Jena 07, Fischer. 50 M.

h) Polargebiete

Dietrich, Fr., Eine Reise nach Spitzbergen. 45†. Progr. Hamburg.
Drygalski, E. v., Deutsche Südpolar-Expedition, 1901 bis 1903. IX. Bd 5. Heft. Zoologie I. Bd 5. Heft. 303 bis 413*. Berlin 07, G. Reimer. 44 M.

i) Ozeane

Publications de circonstance du conseil permanent international pour l'exploration de la mer. Nr. 41. 23*. Kopenhagen 07, Høst & Søn. 1.15 M.

k) Geographischer Unterricht

Bach, W. C., Die deutsche Kolonie Deutsch-Ostafrika. Eine Lehrprobe. Bielefeld 07, Helmich. 40 Pf.
Basswald, J., Karte des Bez. Bruck an der Leitha. 1:150000. Wien 07, Freytag & Berndt. 20 Pf.
Becker, A., u. J. **Mayer,** Lernbuch der Erdkunde. 2. Tl. 2. Afl. 148*. Wien 07, Deuticke. 1.80 M.
Binn, M., Geographische Beziehungen zwischen Österreich-Ungarn u. Nordamerika. Ein Kapitel der Schulgeographie. 26. Progr. Wien 07, Fromme. 50 Pf.
Commenda, H., Karte des Bez. Linz-Umgebung. 1:150000. Wien 07, Freytag & Berndt. 20 Pf.
—, Karte des Bez. Urfahr. 1:150000. Ebd. 07. 20 Pf.
Dolwa, J., Kl. Heimatkunde v. Niederösterreich. 3. Afl. 33*†. Wien 07, Pichler. 40 Pf.
Feigner, R., Heimatkunde im 4. u. 5. Schulj. 60*. Dresden 07, Huhle. 1 M.
—, Merkbuch f. die Heimatkunde 3., 4., 5. u. 8. Schulj. 8*. Ebd. 07. 12 Pf.
Fischer, H., A. **Geistbeck** u. M. **Geistbeck,** Erdkunde f. höhere Schulen. 351*. München 07, Oldenbourg. 3 M.
Freitag, G., Wiener Bezirksplankarten. XXI. Bezirk. Floridsdorf. 1:15000. Wien 07, Freytag & Berndt. 30 Pf.
Gaebler, E., Wandkarte des Alpengebietes u. v. Österreich-Ungarn. 1:1000000. Physikalisch. 4. Afl. 6 Bl. Leipzig 07, Lang. 13 M.
—, Wandkarte der Britischen Inseln (Großbritannien u. Irland). 1:1800000. 3. Afl. 4 Bl. Ebd. 07. 13 M.
–, Schulwandkarte v. Mittel- und Süd-Amerika. 1:4500000. Politisch. 2. Afl. 6 Bl. Ebd. 07. 16 M.
Gerasch, A., u. E. **Preude,** Geographische Charakterbilder aus Österreich-Ungarn. Burg Karlstein. Wien 07, Pichler. 3 M.
Gild, A., Landeskunde der Prov. Hessen-Nassau. 5. Afl. 48*. Breslau 07, Hirt. 55 Pf.
Kälker, G., Kleine Erdkunde f. die Volksschule. 4. Die fremden Erdteile. 2. Afl. 32. Dresden 07, Huhle. 20 Pf.
Langenbeck, R., Leitfaden der Geographie. 2. Tl. Asg. f. Realanstalten. 4. Afl. 320*. Leipzig 07, Engelmann. 4 M.
Lullies, H., Landeskunde v. Ost- und Westpreußen. 6. Afl. 64*†. Breslau 07, Hirt. 70 Pf.
Melk u. Scheibbs, Karte der politischen Bez. —. 1:200000. Wien 07, Freytag & Berndt. 30 Pf.
Przibilla, F., Der oberschlesische Industriebezirk. Eine Heimatkunde. 1. Tl. 40*†. Breslau 07, Priebatsch. 70 Pf.
Rieß, R. v., Wandkarte v. Palästina. 1:314000. 4. Afl. 2 Bl. Freiburg i/B. 07, Herder. 3.60 M.
Rusch, G., Grundriß der Geographie. 5. Afl. 120*†. Wien 07, Pichler. 1.20 M.
—, Lehrbuch der Erdkunde f. österreich. Mädchenlyzeen. 4. Tl. — Für die 6. Klasse. 148*. Ebd. 07. 2.50 M.
– dasselbe. 2. Tl. — Für die 2. Klasse. 2. Afl. 126*. Ebd. 07. 2 M.
—, Lehrbuch der Geographie f. österreichische Lehrer- und Lehrerinnen-Bildungsanstalten. 1. Tl. 4. Afl. 318*. Ebd. 07. 3.50 M.
Scheel, W., Deutsche Kolonien. Koloniales Lesebuch. 226*. Berlin 07, Schwetschke. 3.50 M.
Schmitz-Mancy, M., Handelswege u. Verkehrsmittel der Gegenwart. Ein Leitfaden zur Ergänzg. geograph. Lehrbücher. 2. Afl. 116 u. 32*†. Leipzig 07, Hirt. 2.50 M.
Schroedels Plan der Stadt Halle a. S. (1:20000) nebst Umgebungskarte (1:100000). 2 Bl. Halle 07, Schroedel. 20 Pf.
Seydlitz, E. v., Geographie. Ausg. G in 5 Heften u. 1 Ergänzungshefte. Bearb. v. A. Rohrmann. 1. Heft. 72 u. 24*†. 70 Pf. — 2. Heft. 56 u. 32*†. 70 Pf. — 4. Heft. 96 u. 24*†. 1 M. Breslau 07, Hirt.
Seytter, W., u. A. **Hummel,** Schulatlas. 9. Afl. v. W. Seytter. 41†. Biberach 07, Dorn. 1.70 M.

Geographischer A

25

66

65

64

24

Aus Petermanns

JUSTTSL

JUSTUS PERTHES.

2.25 M.

f) Amerika

l., Reise in das moderne Mexico. 112*†. Wien
eben. 4 M.

.., Über den Bau der argentinischen Anden. 26*.
, Hölder. 80 Pf.

20 Pf.

Seydlitz, E. v., Geographie. Ausg. G in 5 Heften u. 1 Ergänzungshefte. Bearb. v. A. Rohrmann. 1. Heft. 72 u. 24*†. 70 Pf. — 2. Heft. 56 u. 32*†. 70 Pf. — 4. Heft. 96 u. 24*†. 1 M. Breslau 07, Hirt.

Seytter, W., u. A. **Hummel**, Schulatlas. 9. Afl. v. W. Seytter. 41†. Biberach 07, Dorn. 1.70 M.

Geographischer Anzeiger

Blätter

für den

Geographischen Unterricht.

Herausgegeben

von

Dr. Hermann Haack in Gotha,

Heinrich Fischer
Oberlehrer am Luisenstädtischen Realgymnasium
in Berlin

und

Dr. Franz Heiderich
Professor an der Export-Akademie in Wien.

7. Jahrgang 1906.

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

Geographischer Anzeiger

Blätter

für den

Geographischen Unterricht.

Herausgegeben

von

Dr. Hermann Haack in Gotha,

Heinrich Fischer
Oberlehrer am Luisenstädtischen Realgymnasium in Berlin

und

Dr. Franz Heiderich
Professor an der Export-Akademie in Wien.

7. Jahrgang 1906.

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

Als Beiträge für den »Geographischen Anzeiger« werden Aufsätze und Abhandlungen entgegengenommen, die sich mit schulgeographischen und methodischen Fragen beschäftigen oder ein allgemein-geographisches Thema behandeln. Ebenso sind Mitteilungen aus der Praxis, Berichte über Versammlungen, Fachvorträge, Notizen aus der Tagespresse, Mitteilungen über alle jene Bestrebungen, die zur Hebung der äußeren Lage der Erdkunde an den Schulen führen wollen, stets willkommen. Für Nachweise klassischer Schilderungen und Darstellungen in neueren Reisewerken etc. ist die Redaktion besonders dankbar.

Aufsätze werden mit 64 Mark für den Bogen von 16 Seiten, Kleine Mitteilungen und Besprechungen mit 3 Mark für die Spalte vergütet. Von den Aufsätzen erhalten die Herren Mitarbeiter 10, von Kleinen Mitteilungen und Besprechungen 2 Abdrücke unentgeltlich.

Manuskripte können an jeden der drei Herausgeber (Dr. H. Haack, Gotha, Oberlehrer H. Fischer, Berlin S. 59, Hasenhaide 73, Professor Dr. F. Heiderich, Mödling-Wien) eingesandt werden.

Kleinere Beiträge, Besprechungen, Rezensionsexemplare und alle die redaktionelle Geschäftsführung betreffenden Mitteilungen werden unter der Anschrift erbeten:

An die Schriftleitung des Geographischen Anzeigers in Gotha.

Bezugspreis: Jährlich 12 Hefte 6 Mark, einzelne Hefte 60 Pf.
Bestellungen können durch alle Buchhandlungen, bei den Postanstalten und auch beim Verlag erfolgen.
Anzeigengebühr: 1/1 Seite 50 Mark, 1/2 Seite 30 Mark, 1/4 Seite 16 Mark, 1/8 Seite 8 Mark.

Inhalt dieses Heftes:

4 Abbildungen auf 3 Sonderbeilagen.
1 Textkarte.

Hierzu eine Prospektbeilage betr.:
Gothaischer Hofkalender 1907, Verlag von Justus Perthes in Gotha.

Geographischer Anzeiger

Blätter

für den

Geographischen Unterricht.

Herausgegeben

von

Dr. Hermann Haack
in Justus Perthes' Geographischer Anstalt
in Gotha

und

Prof. Heinrich Fischer
Oberlehrer am Luisenstädtischen Realgymnasium
in Berlin

8. Jahrgang 1907.

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

Geographischer Anzeiger

Blätter

für den

Geographischen Unterricht.

Herausgegeben

von

Dr. Hermann Haack und **Prof. Heinrich Fischer**

in Justus Perthes' Geographischer Anstalt in Gotha

Oberlehrer am Luisenstädtischen Realgymnasium in Berlin

8. Jahrgang 1907.

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

hrlich 12 Hefte. **Heft I.** **Preis 6 Mark. (Einzelne Hefte 60 Pf.)**

Als Beiträge für den »Geographischen Anzeiger« werden Aufsätze und Abhandlungen entgegengenommen, die sich mit schulgeographischen und methodischen Fragen beschäftigen oder ein allgemein-geographisches Thema behandeln. Ebenso sind Mitteilungen aus der Praxis, Berichte über Versammlungen, Fachvorträge, Notizen aus der Tagespresse, Mitteilungen über alle jene Bestrebungen, die zur Hebung der äußeren Lage der Erdkunde an den Schulen führen wollen, stets willkommen. Für Nachweise klassischer Schilderungen und Darstellungen in neueren Reisewerken etc. ist die Redaktion besonders dankbar.

Aufsätze werden mit 64 Mark für den Bogen von 16 Seiten, Kleine Mitteilungen und Besprechungen mit 3 Mark für die Spalte vergütet. Von den Aufsätzen erhalten die Herren Mitarbeiter 10, von Kleinen Mitteilungen und Besprechungen 2 Abdrücke unentgeltlich.

Manuskripte können an jeden der zwei Herausgeber (Dr. H. Haack, Gotha und Professor H. Fischer, Berlin S. 59, Hasenhaide 73) eingesandt werden.

Kleinere Beiträge, Besprechungen, Rezensionsexemplare und alle die redaktionelle Geschäftsführung betreffenden Mitteilungen werden unter der Anschrift erbeten:

An die Schriftleitung des Geographischen Anzeigers in Gotha.

Bezugspreis: Jährlich 12 Hefte 6 Mark, einzelne Hefte 60 Pf.
Bestellungen können durch alle Buchhandlungen, bei den Postanstalten und auch beim Verlag erfolgen.
Anzeigengebühr: 1/1 Seite 50 Mark, 1/2 Seite 30 Mark, 1/4 Seite 16 Mark, 1/8 Seite 8 Mark.

Inhalt dieses Heftes:

Sonderbeilagen:

1. **Schuttwall am Aussenrand und Blick auf die Riffplatte. Abflusskanal an der Riffkante.**
2. **Krämers Korallensammlung von Djalut.**
3. **Karte der Fortschritte der Europäischen Kolonisation.**

Geographischer Anzeiger

Blätter

für den

Geographischen Unterricht.

Herausgegeben

von

Dr. Hermann Haack
in Justus Perthes' Geographischer Anstalt
in Gotha

und

Prof. Heinrich Fischer
Oberlehrer am Luisenstädtischen Realgymnasium
in Berlin

8. Jahrgang 1907.

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

Jährlich 12 Hefte.

Heft II.

Preis 6 Mark.
(Einzelne Hefte 60 P

Als Beiträge für den »Geographischen Anzeiger« werden Aufsätze und Abhandlungen entgegengenommen, die sich mit schulgeographischen und methodischen Fragen beschäftigen oder ein allgemein-geographisches Thema behandeln. Ebenso sind Mitteilungen aus der Praxis, Berichte über Versammlungen, Fachvorträge, Notizen aus der Tagespresse, Mitteilungen über alle jene Bestrebungen, die zur Hebung der äußeren Lage der Erdkunde an den Schulen führen wollen, stets willkommen. Für Nachweise klassischer Schilderungen und Darstellungen in neueren Reisewerken etc. ist die Redaktion besonders dankbar.

Aufsätze werden mit 64 Mark für den Bogen von 16 Seiten, Kleine Mitteilungen und Besprechungen mit 3 Mark für die Spalte vergütet. Von den Aufsätzen erhalten die Herren Mitarbeiter 10, von Kleinen Mitteilungen und Besprechungen 2 Abdrücke unentgeltlich

Manuskripte können an jeden der zwei Herausgeber (Dr. H. Haack, Gotha. und Professor H. Fischer, Berlin S. 59, Hasenhaide 73) eingesandt werden.

Kleinere Beiträge, Besprechungen, Rezensionsexemplare und alle die redaktionelle Geschäftsführung betreffenden Mitteilungen werden unter der Anschrift erbeten:

An die Schriftleitung des Geographischen Anzeigers in Gotha.

Bezugspreis: Jährlich 12 Hefte 6 Mark, einzelne Hefte 60 Pf.

Bestellungen können durch alle Buchhandlungen, bei den Postanstalten und auch beim Verlag erfolgen.

Anzeigengebühr: 1/1 Seite 50 Mark, 1/2 Seite 30 Mark, 1/4 Seite 16 Mark, 1/8 Seite 8 Mark.

Inhalt dieses Heftes:

Geographischer Anzeiger

Blätter

für den

Geographischen Unterricht.

Herausgegeben

von

Dr. Hermann Haack
in Justus Perthes' Geographischer Anstalt
in Gotha

und

Prof. Heinrich Fischer
Oberlehrer am Luisenstädtischen Realgymnasium
in Berlin

8. Jahrgang 1907.

Heft VIII.

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

Jährlich 12 Hefte.

Preis 6 Mark.
(Einzelne Hefte 60 Pf.)

Als Beiträge für den »Geographischen Anzeiger« werden Aufsätze und Abhandlungen entgegengenommen, die sich mit schulgeographischen und methodischen Fragen beschäftigen oder ein allgemein-geographisches Thema behandeln. Ebenso sind Mitteilungen aus der Praxis, Berichte über Versammlungen, Fachvorträge, Notizen aus der Tagespresse, Mitteilungen über alle jene Bestrebungen, die zur Hebung der äußeren Lage der Erdkunde an den Schulen führen wollen, stets willkommen. Für Nachweise klassischer Schilderungen und Darstellungen in neueren Reisewerken etc. ist die Redaktion besonders dankbar.

Aufsätze werden mit 64 Mark für den Bogen von 16 Seiten, Kleine Mitteilungen und Besprechungen mit 3 Mark für die Spalte vergütet. Von den Aufsätzen erhalten die Herren Mitarbeiter 10, von Kleinen Mitteilungen und Besprechungen 2 Abdrücke unentgeltlich

Manuskripte können an jeden der zwei Herausgeber (Dr. H. Haack, Gotha, und Professor H. Fischer, Berlin S. 59, Hasenhaide 73) eingesandt werden.

Kleinere Beiträge, Besprechungen, Rezensionsexemplare und alle die redaktionelle Geschäftsführung betreffenden Mitteilungen werden unter der Anschrift erbeten:

An die Schriftleitung des Geographischen Anzeigers in Gotha.

Bezugspreis: Jährlich 12 Hefte 6 Mark, einzelne Hefte 60 Pf.
Bestellungen können durch alle Buchhandlungen, bei den Postanstalten und auch beim Verlag erfolgen.
Anzeigengebühr: 1/1 Seite 50 Mark, 1/2 Seite 30 Mark, 1/4 Seite 16 Mark, 1/8 Seite 8 Mark.

Inhalt dieses Heftes:

Aufsätze

Geograph. Lesefrüchte und Charakterbilder

Geographischer Ausguck

Kleine Mitteilungen

Geographische Nachrichten

Besprechungen

Geographische Literatur

Sonderbeilagen:

25. **Die dänische Sprachgrenze. 1:500000.**
26. **A. Müller, Wandtafeln zur Erklärung der Formen der Erdoberfläche. I. Formen am Boden und am Rande stehender Gewässer.**
27. **Dasselbe, II. Binnenländische Formen.**

Geographischer Anzeiger

Blätter

für den

Geographischen Unterricht.

Herausgegeben

von

Dr. Hermann Haack
in Justus Perthes' Geographischer Anstalt
in Gotha

und

Prof. Heinrich Fischer
Oberlehrer am Luisenstädtischen Realgymnasium
in Berlin

8. Jahrgang 1907.

Heft X.

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

Jährlich 12 Hefte.

Preis 6 Mark.
(Einzelne Hefte 60 Pf.)

Als Beiträge für den »Geographischen Anzeiger« werden Aufsätze und Abhandlungen entgegengenommen, die sich mit schulgeographischen und methodischen Fragen beschäftigen oder ein allgemein-geographisches Thema behandeln. Ebenso sind Mitteilungen aus der Praxis, Berichte über Versammlungen, Fachvorträge, Notizen aus der Tagespresse, Mitteilungen über alle jene Bestrebungen, die zur Hebung der äußeren Lage der Erdkunde an den Schulen führen wollen, stets willkommen. Für Nachweise klassischer Schilderungen und Darstellungen in neueren Reisewerken etc. ist die Redaktion besonders dankbar.

Aufsätze werden mit 64 Mark für den Bogen von 16 Seiten, Kleine Mitteilungen und Besprechungen mit 3 Mark für die Spalte vergütet. Von den Aufsätzen erhalten die Herren Mitarbeiter 10, von Kleinen Mitteilungen und Besprechungen 2 Abdrücke unentgeltlich

Manuskripte können an jeden der zwei Herausgeber (Dr. H. Haack, Gotha, und Professor H. Fischer, Berlin S. 59, Hasenhaide 73) eingesandt werden.

Kleinere Beiträge, Besprechungen, Rezensionsexemplare und alle die redaktionelle Geschäftsführung betreffenden Mitteilungen werden unter der Anschrift erbeten:

An die Schriftleitung des Geographischen Anzeigers in Gotha.

Bezugspreis: Jährlich 12 Hefte 6 Mark, einzelne Hefte 60 Pf.
Bestellungen können durch alle Buchhandlungen, bei den Postanstalten und auch beim Verlag erfolgen.
Anzeigengebühr: 1/1 Seite 50 Mark, 1/2 Seite 30 Mark, 1/4 Seite 16 Mark, 1/8 Seite 8 Mark.

Inhalt dieses Heftes:

Sonderbeilagen:

28. **Bilder aus Deutsch-Südwestafrika. I. Sanddünen in der Namib bei Sandwichhafen.**
29. **Dasselbe, II. Farm bei Windhuk.**
30. **Dasselbe, III. Vieh auf der Weide.**

Prospektbeilage:

Schulwandkarte von Deutschland, Verlag von Justus Perthes in Gotha.

Geographischer Anzeiger

Blätter

für den

Geographischen Unterricht.

Herausgegeben

von

Dr. Hermann Haack
in Justus Perthes' Geographischer Anstalt
in Gotha

und

Prof. Heinrich Fischer
Oberlehrer am Luisenstädtischen Realgymnasium
in Berlin

8. Jahrgang 1907.

Heft XI.

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

Jährlich 12 Hefte.

Preis 6 Mark.
(Einzelne Hefte 60 Pf.

Als Beiträge für den »Geographischen Anzeiger« werden Aufsätze und Abhandlungen entgegengenommen, die sich mit schulgeographischen und methodischen Fragen beschäftigen oder ein allgemein-geographisches Thema behandeln. Ebenso sind Mitteilungen aus der Praxis, Berichte über Versammlungen, Fachvorträge, Notizen aus der Tagespresse, Mitteilungen über alle jene Bestrebungen, die zur Hebung der äußeren Lege der Erdkunde an den Schulen führen wollen, stets willkommen. Für Nachweise klassischse Schilderungen und Darstellungen in neueren Reisewerken etc. ist die Redaktion besonderr dankbar.

Aufsätze werden mit 64 Mark für den Bogen von 16 Seiten, Kleine Mitteilungen und Besprechungen mit 3 Mark für die Spalte vergütet. Von den Aufsätzen erhalten die Herren Mitarbeiter 10, von Kleinen Mitteilungen und Besprechungen 2 Abdrücke unentgeltlich

Manuskripte können an jeden der zwei Herausgeber (Dr. H. Haack, Gotha, und Professor H. Fischer, Berlin S. 59, Hasenhaide 73) eingesandt werden.

Kleinere Beiträge, Besprechungen, Rezensionsexemplare und alle die redaktionelle Geschäftsführung betreffenden Mitteilungen werden unter der Anschrift erbeten:

An die Schriftleitung des Geographischen Anzeigers in Gotha.

Bezugspreis: Jährlich 12 Hefte 6 Mark, einzelne Hefte 60 Pf.

Bestellungen können durch alle Buchhandlungen, bei den Postanstalten und auch beim Verlag erfolgen.

Anzeigengebühr: 1/1 Seite 50 Mark, 1/2 Seite 30 Mark, 1/4 Seite 16 Mark, 1/8 Seite 8 Mark.

Inhalt dieses Heftes:

Sonderbeilagen:

34. **Bilder aus Island. I. Reykjavik**
35. **Dasselbe, II. Hekla**
36. **Dasselbe, III. Akureyri**
37. **Dr. Th. Thoroddsens Reisewege auf Island.**

Prospektbeilage:

Vogels Karte des Deutschen Reichs, Verlag von Justus Perthes in Gotha.

Das Inhaltsverzeichnis des mit diesem Hefte vollständig werdenden 8. Jahrganges wird mit dem 1. Hefte des nächsten Jahrganges ausgegeben.

Geograph. Schulverlag H. WAGNER & E. DEBES, Leipzig

DEBES' SCHULWANDKARTEN

Die Karten gehören bei tadelloser Ausführung mit zu den billigsten Erscheinungen auf diesem Gebiet.

Nr. 1. Politische Wandkarte der Erde in Planigloben.

a) Westhälfte, mit Höhen- und Tiefenprofilen, 1,70 m hoch, 1,55 m breit . . . . M. 6.—.
Aufgez. an Stäben mit Wachstuchschutz . M. 15.—.

b) Osthälfte, mit vergleichenden Darstellungen der Flächenverhältnisse und Einwohnerzahlen der europäischen Staaten und ihrer Kolonien. 1,70 m hoch, 1,55 m breit . . . . M. 6.—.
Aufgez. an Stäben mit Wachstuchschutz . . M. 15.—.

Nr. 2. Physik. Wandkarte der Erde in Mercators Projektion, 1,60 m hoch, 2,50 m breit M. 12.—.
Aufgez. an Stäben mit Wachstuchschutz . . M. 22.—.

Nr. 3. Physik.-pol. Wandkarte von Europa, 1:3270000. 1,60 m hoch, 1,70 m breit . . M. 8.—.
Aufgez. an Stäben mit Wachstuchschutz . . M. 16.—.

Nr. 3a. — dieselbe — rein polit. Ausgabe M. 8.—.
Aufgez. an Stäben mit Wachstuchschutz . . M. 16.—.

Nr. 4. Physikalische Wandkarte des Deutschen Reiches und seiner Nachbargebiete. 1:880000. 1,60 m hoch, 1,70 m breit . . . . M. 6.—.
Aufgez. an Stäben mit Wachstuchschutz . . M. 14.—.

Nr. 5. Politische Wandkarte des Deutschen Reiches und seiner Nachbargebiete. 1:880000. Mit Nebenkarte: Thüringen und Anhalt, im doppelten Maßstabe der Hauptkarte. 1,60 m hoch, 1,70 m breit . . . . M. 6.—.
Aufgez. an Stäben mit Wachstuchschutz . . M. 14.—.

Nr. 6. Physikalisch-polit. Wandkarte von Asien. 1:7400000. 1,60 m hoch, 1,70 m breit . . M. 10 —.
Aufgez. an Stäben mit Wachstuchschutz . . M. 19.—.

Nr. 6a. — dieselbe — rein polit. Ausgabe M. 10.—.
Aufgez. an Stäben mit Wachstuchschutz . . M. 19.—.

Nr. 7. Physikalisch-politische Wandkarte von Afrika. 1:6000000. Mit einer Nebenkarte zur Uebersicht des afrikanischen Kolonialbesitzes der europäischen Staaten in 1:23000000. 1,45 m hoch, 1,75 m breit . . . . M. 8.—.
Aufgez. an Stäben mit Wachstuchschutz . . M. 16.—.

Nr. 8. Physikalisch-politische Wandkarte von Nord-Amerika. 1:5500000. Mit Nebenkarte zur Uebersicht der politischen Einteilung in 1:20000000. 1,70 m hoch, 1,50 m breit . . . . M. 10.—.
Aufgez. an Stäben mit Wachstuchschutz . . M. 19.—.

Nr. 9. Physikalisch-politische Wandkarte von Süd-Amerika. 1:5500000. Mit Nebenkarte zur Uebersicht der politischen Einteilung in 1:16000000. 1,60 m hoch, 1,15 m breit . . . . M. 6.—.
Aufgez. an Stäben mit Wachstuchschutz . . M. 15.—.

Nr. 10. Wandkarte von Australien und Polynesien. 1:7500000. 1,60 m hoch, 1.70 m breit M. 10.—.
Aufgez. an Stäben mit Wachstuchschutz . . M. 19.—.

Nr. 11. *Fischer und Guthe,* **Physikalisch-historische Wandkarte von Palästina.** Nach den Angaben der Bibel bearbeitet. In 1:200000. Mit 3 Nebenkarten. **a.** Ausgabe f. höhere Schulen. **b.** Ausg. f. evang. Volksschulen, bearb. von Dr. E. Wagner. **c.** Ausg. f. kathol. Volksschulen, bearb. von Dr. Mommert-Wagner. 1,75 m hoch, 1.40 m breit je M. 6.—.
Aufgez. an Stäben mit Wachstuchschutz je . M. 14.—.

Nr. 12. *Boettcher und Freytag,* **Mittel-Europa** für den Unterricht in der mittleren und neueren Geschichte, Literatur und Pädagogik. 1,70 m hoch, 2 m breit . . . . M. 13.50
Aufgez. an Stäben mit Wachstuchschutz . . M. 23.—.

Die Wandkarten stimmen mit den Debes'schen Schulatlanten für Mittel- und Oberklassen vollständig überein, sind aber auch neben anderen Atlanten zu benutzen.

AUSFÜHRLICHER KATALOG GRATIS.

BEZUGSPREISE DER DEBES'SCHEN WANDKARTEN

BEI ANSCHAFFUNG NACHSTEHEND VERZEICHNETER SERIEN.

I. Serie: Nr. 1a und b (Erde), roh statt M. 12.—. **nur** M. 11.—, aufgez. statt M. 30.— **nur M. 29.—.**
II. Serie: Nr. 4 u. 5 (Deutschland, physik. u. polit.), roh statt M. 12.— **nur** M. 11.—, aufgezogen M. 28.—.
III. Serie: Nr. 1 a und b (Erde), Nr. 3 resp. 3 a (Europa), Nr. 5 (Deutschland), Nr. 11 a resp. b resp. c (Palästina) roh statt M. 32.— **nur M. 28.—**, aufgezogen . . . . statt M. 74.— **nur M. 70.—.**
IV. Serie: Nr. 3 resp. 3a (Europa), Nr. 6 resp. 6a (Asien), Nr. 7 (Afrika), Nr. 8 und 9 (Nord- und Süd-Amerika), Nr. 10 (Australien), roh statt M. 52.— **nur M. 47.—**, aufgezogen statt M. 104.— **nur M. 99.—.**

DEBES' SCHULATLANTEN

SCHULATLAS FÜR DIE OBER- UND MITTELKLASSEN höherer Lehranstalten. In 95 Karten auf 100 Seiten. Herausgegeben in Verbindung mit Professor Dr. Kirchhoff und Professor Dr. Kropatschek. In solidem Leinenband M. **5.—.** Einzelne Karten werden, solange der Vorrat reicht, zum Preise von M. **—.20,** Doppelblätter M. **—.35** abgegeben.

SCHULATLAS FÜR DIE UNTEREN UND MITTLEREN UNTERRICHTSSTUFEN in 50 Karten. Kartoniert M. **1.50.** (Gratisbeilage: Eine Heimatskarte).

SCHULATLAS FÜR DIE UNTEREN UND MITTLEREN UNTERRICHTSSTUFEN in 62 Karten. Herausgeg. in Verbind. mit Realschuldir. Dr. Franz Weineck. In solid. Leinenbd. M. **3.50.**

ELEMENTARATLAS in 21 Karten. Geheftet M. **—.50.** Heimatskarte dazu M. **—.15.**

ZEICHENATLANTEN Ausgabe B. I. Abteilung: Erdteile, 6 Karten, geheftet M. **—.25.** II. Abteilung: Länder Europas, 11 Karten, geheftet M. **—.45.** III. Abteilung: Länder Mitteleuropas, 12 Karten, geheftet M. **—.50.** Einzelne Gradnetze, das Blatt M. **—.05.**

HEIMATSKARTEN zu den Debes'schen Schulatlanten (Physikalisch-politische Schulkarten).

Aus dem Leserkreise

Kolonlale Lehrerreisen. Folgende Notiz, die vor kurzem durch die Tagespresse ging, scheint mir auch der Beachtung der geographischen Fachgenossen wert. In der »Freis. Ztg.« vom 25. August d. J., die ganz besonders eifrig die Interessen der Lehrerschaft, Lehrer wie Oberlehrer, zu vertreten meint, steht folgendes eigenartige Urteil:

»Die Einbürgerung des Kolonialunterrichts in den Schulen läßt sich die Regierung bekanntlich sehr angelegen sein. Wie die Berliner »Neuesten Nachrichten« erfahren, strebt die Kolonialverwaltung danach, die Unterrichtsverwaltung der Einzelstaaten noch zu weiteren Maßnahmen in diesem Sinne zu veranlassen. Größere Mittel sollen ausgeworfen werden für Reisen von Universitäts- und Gymnasiallehrern in die Kolonien. Die Unterrichtsverwaltungen haben sich mit Recht bis jetzt dem gegenüber sehr zurückhaltend gezeigt. Würde es doch die dilettantische Auffassung von der Kolonie nur noch vermehren, wenn Lehrer, die zur Beurteilung der in Betracht kommenden Verhältnisse nicht im geringsten vorgebildet sind, ein paar Wochen in den Kolonien herumreisen und dann mit dem Bewußtsein erfüllt werden, sie hätten von der Kolonialwirtschaft irgendwelche Kenntnis. Im übrigen haben wir über die Frage, ob Kolonialpolitik in der Schule getrieben werden soll, uns schon des öfteren verbreitet, so daß wir heute auf ein näheres Eingehen verzichten können«.

Also — Lehrer seien nicht im geringsten vorgebildet, durch Reisen in den Kolonien sich irgendwelche Kenntnis von der Kolonialwirtschaft zu erwerben! Der Herr, der das geschrieben hat, scheint die Lehrer, Oberlehrer und Universitätslehrer recht wenig zu kennen, wenigstens scheint er nicht zu wissen, 1) daß die Lehrer auf den Seminaren doch in ganz anständigem Maße nicht bloß allgemeine Erdkunde, sondern auch Botanik und Zoologie lernen, 2) daß für obere Klassen nicht bloß die Oberlehrer die Lehrbefähigung in den alten Sprachen erwerben, sondern auch besonders in Erdkunde, Botanik, Zoologie, Mineralogie, Physik und Meteorologie, Unterrichtsfächern, die für die Beurteilung des Kolonialwesens mehr befähigen, als das Studium des Jus, 3) daß die Universitätslehrer für die genannten Fächer auch die genügende theoretische Vorbildung haben, über Kolonialwesen ein mehr als dilettantenhaftes Urteil sich zu bilden, zumal viele unter ihnen sind, die durch Reisen unsere Kenntnis überhaupt vermehren. Nach dieser Befähigung vieler, allerdings nicht aller »Unterrichter« möchte ich es geradezu für einen Fehler halten, daß die Unterrichtsverwaltung sich in dieser Sache zurückhaltend gezeigt hat. Gerade die Unterrichter für die genannten Fächer, Erdkunde im allgemeinen, Botanik u. Zoologie im besonderen, würden sicher gern in die Kolonien reisen, um durch Reisen überhaupt und in die Kolonien besonders

Briefkasten

55. **Fahrplan.** Über die Verwertung der Eisenbahnfahrpläne im Unterricht ist auch uns keine Arbeit bekannt geworden. Da gerade der geographische Unterricht zur Heranziehung der Fahrpläne zahlreiche Anknüpfungspunkte bietet, werden wir die Angelegenheit im Auge behalten. Vielleicht gibt schon diese Briefkasten-Notiz einem oder dem anderen unserer Leser die Anregung, sich etwas eingehender mit der Frage zn beschäftigen.

56. **K. —, Emden:** In dem Buche: F. Hahn, Topographischer Führer durch das nordwestl. Deutschland. Ein Wanderbuch der Heimats- und Landeskunde. Leipzig, Veit & Co., 4.60 M, werden Sie eine vorzügliche Grundlage für Ihre Zwecke finden. Sein Wert liegt vor allem in der Anregung zum Nachdenken und zur eigenen Weiterforschung. Es ist lebhaft zn bedauern, daß diese Führer nicht, wie anfangs wohl auch geplant war, auf das übrige Deutschland ausgedehnt worden sind.

57. **M. —, Schweidnitz:** Sie meinen offenbar das »Erdprofil der Zone von 31° bis 62° n. Br.« von Lingg, das 1886 im Verlage von Piloty & Löhle, München erschien. Gewiß kann es als eindrucksvoller Lehrbehelf benutzt werden, wenn ihm auch im einzelnen bei der notwendigen Feinheit der Zeichnung die Fernwirkung fehlt.

58. **An mehrere Leser.** Dr. Haack dankt aufrichtig für Ihre freundlichen Glückwünsche zum Beginn der praktischen Lehrtätigkeit. Sie haben ganz recht, daß damit manchem naheliegenden Einwurfe die Spitze abgebrochen ist.

59. **Unnütze Sorge.** Sie fürchten, daß bei der jetzigen Ausstattung des Geographischen Anzeigers mit Bildern und Karten eine Preiserhöhung unvermeidlich sein und es dadurch vielen Lehrern, deren Gehälter sich bekanntlich nicht durch übermäßige Höhe auszeichnen, unmöglich werde, ihn zu beziehen. Ihre Sorge ist aber unnütz. Eine Preiserhöhung wird mit dem neuen Jahrgang bestimmt nicht eintreten und, wenn das erfreuliche Wachstum der Bezieherzahl weiter anhält, überhaupt nicht auf die Tagesordnung gesetzt werden.

---

ihr Buchwissen durch Anschauungswissen zu vermehren und zu vertiefen. Der Verfasser der Warnung aber frage doch bitte Herrn Rektor Kopsch, ob er das Urteil über die Lehrer unterschreibt, und Herrn Dr. Müller-Sagan, ob er es für die Gymnasiallehrer (z. B. Prof. Doormann) unterschreibt. Zum Schluß meine ich, daß solche Urteile wie oben nur geeignet sind, den Stand der »Unterrichter« aller Arten in der Achtung des Publikums herabsusetzen und die freundlichen Urteile, die sonst gesprochen werden, nicht bloß aufznheben, sondern ins Gegenteil zu verkehren.

Professor X.

Geographischer Humor

Vermutung. Backfisch: »Ach, liebe Rosa, zur Eiszeit war das Vanilleeis gewiß billiger als jetzt . . . !«

. . .

Unsere Besucher. Siam, Persien, Abessinien, Sansibar . . nun fehlt bloß noch der Kaiser von Timbuktu! Dann können wir bald anfangen, die auswärtige Politik im Zirkus Busch auftreten zu lassen.

. . .

Schrecklich! Die alte Christel (als sie beim Scheuern im Pfarrhause in der Studierstube des geistlichen Herrn zum ersten male einen Globus gewahrt): »Jesses, Jesses, jetz' hat jo der Hochwürdig' ah noh e' uffgeblosene Landkart'!«

. . .

Sehr einfach. Lehrer: »Kannst du mir sagen, Tommy, wie der Tau entsteht?« Tommy: »Die Erde dreht sich in 24 Stunden um ihre Achse und kommt bei dieser großen Geschwindigkeit in Schweiß!«

Druck und Verlag von Justus Perthes in Gotha